



## Managementplan für das FFH-Gebiet 8413-341 „Murg zum Hochrhein“

<b>Auftragnehmer</b>	INULA Dr. Holger Hunger & Dr. Franz-Josef Schiel
<b>Datum</b>	16.09.2016



# Managementplan für das FFH-Gebiet 8413-341 „Murg zum Hochrhein“

<b>Auftraggeber</b>	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege  <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Dr. Susanne Wolfer Jens Nagel
<b>Auftragnehmer</b>	INULA – Dr. Holger Hunger & Dr. Franz-Josef Schiel Steffen Wolf, Kerstin Geigenbauer  unter Mitarbeit von Dr. D. Köppler, Dr. L. Steiner, M. Pfeiffer, Dr. C. Steck, H. Schauer-Weisshahn & I. Harry
<b>Erstellung Waldmodul</b>	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung  Dietmar Winterhalter
<b>Datum</b>	16.09.2016
<b>Titelbild</b>	Altbachtal bei Obergebisbach, S. Wolf
<b>Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union kofinanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.</b>	
<b>Erstellt in Zusammenarbeit mit</b>	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VI</b>
<b>Kartenverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Zusammenfassungen</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1 Gebietssteckbrief</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)</b> .....	<b>6</b>
<b>2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>8</b>
<b>2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung</b> .....	<b>10</b>
2.4.1 Lebensraumtypen (LRT) .....	10
2.4.2 Arten .....	13
2.4.3 Braunkehlchen (Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie) .....	15
<b>3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen</b> .....	<b>16</b>
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen .....	16
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope .....	16
3.1.3 Fachplanungen .....	17
<b>3.2 FFH-Lebensraumtypen (LRT)</b> .....	<b>17</b>
3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	17
3.2.2 Artenreiche Borstgrasrasen (prioritär) [6230*] .....	20
3.2.3 Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] .....	22
3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] .....	24
3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	26
3.2.6 Berg-Mähwiesen [6520] .....	28
3.2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] .....	30
3.2.8 Kalkreiche Niedermoore [7230] .....	32
3.2.9 Silikatschutthalden [8150] .....	33
3.2.10 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] .....	35
3.2.11 Hainsimsen-Buchenwälder [9110] .....	37
3.2.12 Waldmeister-Buchenwälder [9130] .....	39
3.2.13 Schlucht- und Hangmischwälder (prioritär) [9180*] .....	41
3.2.14 Moorwälder (prioritär) [91D0*] .....	43
3.2.15 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritär) [91E0*] .....	45
<b>3.3 Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>48</b>
3.3.1 Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163] .....	48
3.3.2 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	51
3.3.3 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) [1308] .....	52
3.3.4 Wimperfledermaus ( <i>Myotis emarginatus</i> ) [1321] .....	54
3.3.5 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ) [1323] .....	56
3.3.6 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324] .....	57
3.3.7 Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381] .....	59
3.3.8 Rogers Goldhaarmoos ( <i>Orthotrichum rogeri</i> ) [1387] .....	61
<b>3.4 Lebensstätten des Braunkehlchens (Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie)</b> .....	<b>62</b>
<b>3.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b> .....	<b>65</b>
3.5.1 Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381] .....	65

3.5.2 Geplantes Pumpspeicherkraftwerk Atdorf .....	65
3.5.3 Bau der A98 .....	66
<b>3.6 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets .....</b>	<b>66</b>
3.6.1 Flora und Vegetation.....	66
3.6.2 Fauna .....	69
3.6.3 Naturschutzfachlich besonders wertvolle Teilgebiete .....	71
<b>4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte .....</b>	<b>72</b>
<b>5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....</b>	<b>73</b>
<b>5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen (LRT).....</b>	<b>74</b>
5.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	74
5.1.2 Artenreiche Borstgrasrasen (prioritär) [6230*] .....	75
5.1.3 Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] .....	75
5.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431].....	76
5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	76
5.1.6 Berg-Mähwiesen [6520] .....	77
5.1.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] .....	77
5.1.8 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	78
5.1.9 Silikatschutthalden [8150] .....	78
5.1.10 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220].....	78
5.1.11 Hainsimsen-Buchenwälder [9110].....	79
5.1.12 Waldmeister-Buchenwälder [9130].....	79
5.1.13 Schlucht- und Hangmischwälder (prioritär) [9180*].....	79
5.1.14 Moorwälder (prioritär) [91D0*].....	80
5.1.15 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritär) [91E0*] .....	80
<b>5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....</b>	<b>81</b>
5.2.1 Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163].....	81
5.2.2 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	82
5.2.3 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) [1308].....	82
5.2.4 Wimperfledermaus ( <i>Myotis emarginatus</i> ) [1321] .....	82
5.2.5 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) [1323].....	83
5.2.6 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324].....	84
5.2.7 Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381].....	84
5.2.8 Rogers Goldhaarmoos ( <i>Orthotrichum rogeri</i> ) [1387].....	85
<b>5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten des Braunkehlchens (Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie).....</b>	<b>85</b>
<b>6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>86</b>
<b>6.1 Bisherige Maßnahmen.....</b>	<b>86</b>
<b>6.2 Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>89</b>
<b>Allgemeine Erhaltungsmaßnahmen.....</b>	<b>89</b>
6.2.1 Beseitigung von Abfällen und Ablagerungen.....	89
6.2.2 Selektive Bekämpfung von Neophyten.....	90
<b>Erhaltungsmaßnahmen an Fließgewässern sowie zum Schutz des Wasserhaushalts.92</b>	<b>92</b>
6.2.3 Erhaltung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern .....	92
<b>Erhaltungsmaßnahmen zum Gehölzmanagement.....</b>	<b>93</b>
6.2.4 Pflege von Auen- und Moorwäldern im Offenland .....	93
<b>Erhaltungsmaßnahmen zum Grünlandmanagement einschließlich Erhaltung von Randstrukturen und Sonderbiotopen .....</b>	<b>94</b>

6.2.5 Fortführung der extensiven Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen (ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug) .....	94
6.2.6 Extensivierung der Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch reduzierte Düngung bzw. Nährstoffentzug .....	95
6.2.7 Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung (ehemals kartierte Flächen, die aktuell nicht mehr die Erfassungskriterien der LRT erfüllen).....	96
6.2.8 Wiederaufnahme der extensiven Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen (mindestens einschürige Mahd oder Mähweidenutzung mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug).....	97
6.2.9 Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Erstpflge von Brachen.....	98
6.2.10 Überprüfung der durchgeführten Beweidung als Erhaltungsmaßnahme für Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen .....	98
6.2.11 Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, keine weitere Entwässerung).....	99
6.2.12 Extensive Bewirtschaftung von Kalkreichen Niedermooren und kleinflächigen Übergangsmooren (einschürige Mahd ohne Düngung, Schnitt ab Ende August, keine weitere Entwässerung) .....	100
6.2.13 Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, Belassen von Altgrasstreifen) .....	101
6.2.14 Extensive Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen oder Brutrevieren).....	102
6.2.15 Pflege von Feuchtwiesenbrachen zur Verbesserung der Habitatqualität für Braunkehlchen (Erstpflge, Mahd nicht vor 15. Juli) .....	103
6.2.16 Späte Mahd von Feuchten Hochstaudenfluren im zwei- bis dreijährigen Turnus (Schnitt ab September).....	104
<b>Erhaltungsmaßnahmen zum Moormanagement .....</b>	<b>104</b>
6.2.17 Entnahme von Gehölzen und Zurückdrängen der Sukzession in Übergangs- und Schwingrasenmooren .....	104
6.2.18 Maßnahmen zur Wiedervernässung/Verschließen von Entwässerungsgräben in Übergangsmooren .....	105
6.2.19 Einschränkung der jagdlichen Nutzung im Übergangsmoor bei Segeten (Entfernung der Salzlecke, Verzicht auf Kirrungen).....	105
6.2.20 Fortführung der Moorpflgemaßnahmen im Gebiet Platzmoos-Tannenmatt .....	106
<b>Erhaltungsmaßnahmen im Wald .....</b>	<b>106</b>
6.2.21 Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.....	106
6.2.22 Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft.....	107
6.2.23 Besondere Pflege in Natur- und Waldschutzgebieten im Waldbereich .....	108
6.2.24 Bildung von Bejagungsschwerpunkten für Reh- und Schwarzwild zur Vermeidung von Wildschäden .....	109
6.2.25 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern.....	110
6.2.26 Extensive Pflege von Feuchten Hochstaudenfluren .....	110
<b>Spezifische Artenschutz-Erhaltungsmaßnahmen.....</b>	<b>111</b>
6.2.27 Herstellung der Durchgängigkeit in Lebensstätten der Groppe .....	111
6.2.28 Überprüfung der Erhaltungssituation der Groppe am Krebsbach .....	112
6.2.29 Erhaltung offener Kleingewässer als Laichhabitat für die Gelbbauchunke.....	112

6.2.30	Erhaltung des Angebots an Baumquartieren und künstlichen Quartieren für Fledermäuse.....	113
6.2.31	Erhaltung des derzeitigen Anteils an Altholzbeständen auf der gesamten Waldfläche.....	113
6.2.32	Erhaltung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse .....	114
6.2.33	Erhaltung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse.....	115
6.2.34	Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden .....	115
6.2.35	Erhaltung unzerschnittener und nicht durch Lichtimmissionen beeinträchtigter Räume, insbesondere im Bereich von Verbundkorridoren für Fledermäuse.....	116
6.2.36	Erhaltung aktuell besiedelter und potenzieller Trägergehölze von Rogers Goldhaarmoos .....	117
6.2.37	Dauerhafte Bereitstellung potenzieller Trägergehölze für Rogers Goldhaarmoos .....	117
<b>6.3</b>	<b>Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>118</b>
	<b>Entwicklungsmaßnahmen an Fließgewässern sowie zum Schutz des Wasserhaushalts .....</b>	<b>118</b>
6.3.1	Überprüfung der Möglichkeiten zum Rückbau der Gewässerverbauung am Heimbach .....	118
6.3.2	Überprüfung der Möglichkeiten zum Rückbau alter Teichanlagen.....	118
6.3.3	Entwicklung von Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide auf geeigneten Standorten im Offenland.....	119
	<b>Entwicklungsmaßnahmen zum Grünlandmanagement einschließlich Erhaltung von Randstrukturen und Sonderbiotopen .....</b>	<b>119</b>
6.3.4	Neuschaffung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung.....	120
6.3.5	Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen durch Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, bei Bedarf Erstpflege).....	121
6.3.6	Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen durch Verzicht auf Düngung und Reduzierung der Nährstoffeinträge aus der Umgebung .....	122
6.3.7	Überprüfung des Potenzials zur Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen nach Erstpflege von Feuchtwiesenbrachen.....	122
6.3.8	Belassen von Feuchten Hochstaudenfluren bei der Pflege von Feuchtwiesenbrachen.....	123
6.3.9	Schaffung von Übergangsmooren in Grünlandkomplexen durch Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung (einschürige Mahd ohne Düngung, Schnitt ab Ende August).....	124
6.3.10	Extensive Bewirtschaftung von Grünland unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen in ehemaligen Bruthabitats der Art (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen oder Brutrevieren, keine weitere Entwässerung) .....	124
6.3.11	Pflege von Feuchtwiesenbrachen in ehemaligen Bruthabitats des Braunkehlchens (Erstpflege, danach Mahd nicht vor 15. Juli).....	126
	<b>Entwicklungsmaßnahmen im Wald.....</b>	<b>127</b>
6.3.12	Aufwertung von Waldbeständen entlang der Bergbäche und Quellbereiche .....	127
6.3.13	Weiterentwicklung der naturnahen Waldbestockung um Felsbereiche .....	128
	<b>Spezifische Artenschutz-Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>129</b>
6.3.14	Strukturelle Aufwertung morphologisch beeinträchtigter Lebensstätten der Groppe .....	129
6.3.15	Verbesserung der Wasserqualität in den Fließgewässern durch Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Kläranlagen .....	130
6.3.16	Entwicklung des Hochsaler Wuhrs als Lebensstätte der Groppe.....	130

6.3.17	Erhöhung des Abflusses der Murg durch Reduzierung der Ausleitungen zur Wasserkraftnutzung.....	131
6.3.18	Entwicklung offener Kleingewässer als Laichhabitat für die Gelbbauchunke .....	131
6.3.19	Entwicklung des Angebots an Fledermausquartieren .....	132
6.3.20	Entwicklung strukturreicher Eichen- und Buchen-Altholzbestände als Jagdhabitats für Fledermäuse .....	133
6.3.21	Entwicklung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse.....	134
6.3.22	Entwicklung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse.....	134
6.3.23	Förderung von Habitatstrukturen für das Grüne Besenmoos (Bestände mit hohem Altholzanteil) .....	135
6.3.24	Entnahme von Fichten zur Verbesserung der Habitatqualität für das Braunkehlchen.....	136
	<b>Entwicklungsmaßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets .....</b>	<b>136</b>
6.3.25	Erhaltung von Jagdhabitats in Viehställen.....	137
<b>7</b>	<b>Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....</b>	<b>138</b>
<b>8</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>166</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>170</b>
<b>10</b>	<b>Dokumentation .....</b>	<b>173</b>
10.1	Adressen .....	173
10.2	Bilder.....	180
	<b>Anhang.....</b>	<b>194</b>
<b>A</b>	<b>Karten .....</b>	<b>194</b>
<b>B</b>	<b>Geschützte Biotops .....</b>	<b>194</b>
<b>C</b>	<b>Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen .....</b>	<b>198</b>
<b>D</b>	<b>Maßnahmenbilanzen.....</b>	<b>200</b>
<b>E</b>	<b>Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen (LRT) im Wald .....</b>	<b>208</b>
<b>F</b>	<b>Erhebungsbögen.....</b>	<b>209</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief .....	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps .....	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte .....	7
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) des Braunkehlchens (Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte .....	8
Tabelle 5: Schutzgebiete .....	16
Tabelle 6: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG und Waldbiotope nach § 30 a LWaldG .....	17
Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten im FFH-Gebiet .....	138
Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	194
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen (LRT) .....	198
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie .....	199

## **Kartenverzeichnis**

Karte 1 Übersichtskarte: Schutzgebiete und geschützte Biotope

Karte 2 Bestands- und Zielekarte: Lebensraumtypen und Lebensstätten

Karte 3 Karte der Maßnahmenempfehlungen

# 1 Einleitung

Der vorliegende Managementplan (MaP) ist ein Fachplan, welcher den Naturschutz-, Landwirtschafts- und Forstverwaltungen als Arbeitsgrundlage für die Umsetzung von Natura 2000 dient.

Im Dezember 2012 wurde INULA (Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse), Freiburg und Sasbach, vom Regierungspräsidium (RP) Freiburg mit der Erstellung des MaP für das FFH-Gebiet „**Murg zum Hochrhein**“ (Gebietsnummer 8413-341) beauftragt.

Grundlage des Plans sind umfangreiche Erhebungen zu Vorkommen und Erhaltungszuständen aller im Gebiet vorhandener Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Das Natura 2000-Gebiet „**Murg zum Hochrhein**“ umfasst insgesamt 15 verschiedene Lebensraumtypen sowie Lebensstätten von acht Arten der FFH-Richtlinie (siehe Tabelle 2 u. Tabelle 3). Daneben liegen im Gebiet landesweit bedeutsame Lebensstätten des Braunkehlchens, einer Art der Vogelschutz-Richtlinie.

Die Kartierungen der Lebensraumtypen im Offenland sowie aller vorkommenden FFH-Arten außer dem Grünen Besenmoos wurden überwiegend im Verlauf des Jahrs 2013 im Gelände durchgeführt – mit Ausnahme punktueller Nachkontrollen und Ergänzungen im Folgejahr. Die Lebensraumtypen im Wald wurden bereits 2007 kartiert und 2012 nach Abschluss der Forsteinrichtung durch die beiden im Gebiet vorhandenen Buchenwald-Lebensraumtypen ergänzt. Die Lebensstätten des Grünen Besenmooses wurden 2011 erfasst.

Im folgenden Schritt wurden auf der Grundlage der Kartiererergebnisse in enger Abstimmung zwischen dem Planersteller (INULA) und dem RP Freiburg für alle Lebensraumtypen und Arten Erhaltungs- und Entwicklungsziele erarbeitet. In die Erarbeitung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für bestimmte Lebensraumtypen und Arten waren zusätzlich die jeweiligen Fachspezialisten involviert (s.u.). Aufgrund der besonderen Bedeutung des Braunkehlchens im Gebiet gingen ergänzende Kartierungen zu dieser und weiteren Arten nach der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG, Anhang I und Artikel 4 Abs. 2) in die Ziele- und Maßnahmenformulierungen ein.

Die Öffentlichkeit wurde am 18. Juli 2013 in Herrischried im Rahmen einer Informationsveranstaltung über das MaP-Verfahren informiert. Die jährliche Naturschutzwartetagung des Landkreises Waldshut fand am 26. Juli 2014 im FFH-Gebiet „**Murg zum Hochrhein**“ statt. Bei einer begleitenden Exkursion wurden die ehrenamtlichen Naturschutzwarte über Natura 2000 und das MaP-Verfahren informiert sowie auf naturschutzfachliche Besonderheiten des Gebiets aufmerksam gemacht.

Die Beiratssitzung fand am 19. März 2015 in Herrischried statt, in der Folge wurden fachlich begründete Kommentare in den Text eingearbeitet. Der Managementplan wurde vom 30. März bis 24. April in den von der Planung berührten Kommunen (Rathäuser von Bad Säckingen, Görwihl, Herrischried, Murg, Rickenbach) sowie beim Landratsamt des Landkreises Waldshut (Untere Naturschutzbehörde, Landwirtschaftsamt, Kreisforstamt) öffentlich ausgelegt. Am 09. April 2015 fand in Herrischried auf Einladung des BLHV (Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband) und des Bürgermeisters zusätzlich ein Informationstermin für betroffene Landwirte im Gebiet statt. Der Termin wurde von zahlreichen Bewirtschaftern wahrgenommen.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung gingen über 70 Stellungnahmen beim RP Freiburg ein, die vom RP Freiburg sorgfältig geprüft und teilweise umgesetzt wurden.

Für die Planerstellung sind Dr. Holger Hunger und Dr. Franz-Josef Schiel verantwortlich. Die Kartierungsarbeiten führten aus: Dr. Holger Hunger, Kerstin Geigenbauer und Steffen Wolf (Lebensraumtypen im Offenland, Gelbbauchunke), Dr. Dietlinde Köppler (Lebensraumtypen im Offenland mit Schwerpunkt Grünland), Luisa Steiner (Grünland-Lebensraumtypen im nördlichen Teil des Gebiets), Michael Pfeiffer (Groppe), Dr. Claude Steck und Horst Schauer-Weissshahn (Fledermäuse), Ingmar Harry (Braunkehlchen und weitere Arten der Vogel-

schutz-Richtlinie), Doris Knettel und Thomas Dieterle (Lebensraumtypen im Wald), Rudolph Arnbjörn (Grünes Besenmoos) sowie Michael Lüth (Rogers Goldhaarmoos). Für die Leitung der Kartierung von Lebensraumtypen und Arten im Wald waren darüber hinaus Christoph Schirmer, Axel Wedler und Andreas Schabel (Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg) verantwortlich, für die Erarbeitung des Moduls der Buchenwald-Lebensraumtypen Thomas Mühleisen, Harald Thomann und Michael Heupel (Referat 84 des RP Freiburg, Fachbereich Forsteinrichtung und Geoinformation). Die Erstellung des Waldmoduls, das alle den Wald betreffenden Aspekte behandelt, erfolgte durch Dietmar Winterhalter (Referat 82 des RP Freiburg, Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung). Die digitale Datenverarbeitung für den Gesamtplan und die Kartographie übernahm Steffen Wolf.

Die verantwortlichen Verfahrensbeauftragten beim RP Freiburg waren Steffi Baunemann (bis Mai 2014) bzw. Dr. Susanne Wolfer (ab Mai 2014). Für die Projektkoordination und fachliche Betreuung waren darüber hinaus Jens Nagel als stellvertretender Verfahrensbeauftragter und Friederike Tribukait als Gebietsreferentin für den Landkreis Waldshut zuständig (Referat 56 des RP Freiburg, Naturschutz und Landschaftspflege).

## 2 Zusammenfassungen

### 2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Murg zum Hochrhein, 8413-341	
<b>Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete</b>	Größe Natura 2000- Gebiet:	1451,45 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1451,45 ha	100 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	22	
	Teilgebiet 1:	Murgtal Nord	528,83 ha
	Teilgebiet 2:	Giersbach	61,93 ha
	Teilgebiet 3:	Rütte	3,88 ha
	Teilgebiet 4:	Segeten	23,89 ha
	Teilgebiet 5:	Rohr	3,37 ha
	Teilgebiet 6:	Schneckenbachtal	16,09 ha
	Teilgebiet 7:	Altenschwand	11,27 ha
	Teilgebiet 8:	Platzmoos-Tannenmatt	20,75 ha
	Teilgebiet 9:	Rickenbach	22,03 ha
	Teilgebiet 10:	Hottingen	47,91 ha
	Teilgebiet 11:	Murgtal Süd	320,92 ha
	Teilgebiet 12:	Alter Weiher	16,93 ha
	Teilgebiet 13:	Jungholz	23,72 ha
	Teilgebiet 14:	Schweikhof Nord	5,05 ha
	Teilgebiet 15:	Schweikhof Süd	31,43 ha
	Teilgebiet 16:	Wieladingen	7,15 ha
	Teilgebiet 17:	Rippolingen	89,87 ha
	Teilgebiet 18:	Harpolingen	37,97 ha
Teilgebiet 19:	Thimos	36,08 ha	
Teilgebiet 20:	Wallbach	21,57 ha	
Teilgebiet 21:	Egghalden	40,29 ha	
Teilgebiet 22:	Obersäckingen	80,53 ha	
<b>Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)</b>	Regierungsbezirk:	Freiburg	
	Landkreis:	Waldshut	
	Herrisried:	33 %	Bad Säckingen: 25 %
	Rickenbach:	20 %	Murg: 12 %
	Görwihl:	9 %	

<b>Eigentumsverhältnisse</b>	Offenland: ca. 932 ha
	<i>landeseigen:</i> ca. 8 %
	Wald: ca. 519 ha
	<i>Staatswald:</i> 7 %
	<i>Kommunalwald:</i> 19 %
	<i>Privatwald:</i> 74 %
<b>TK 25</b>	8313, 8314, 8413, 8414
<b>Naturraum</b>	160 Hochrheingebiet (Teilgebiete Obersäckingen und Wallbach) 150 Schwarzwald (restliche Teilgebiete)
<b>Höhenlage</b>	ca. 300 bis 970 m ü. NN
<b>Klima</b>	Beschreibung: Subatlantisches, mildes bis kühles und niederschlagsreiches Klima
	Klimadaten (nach METZ 1980, BISCHOFF 2004):
	Jahresmitteltemperatur 5,5-9,8 °C Mittlerer Jahresniederschlag 1160-1840 mm
<b>Geologie</b>	Nahezu das gesamte Gebiet ist aufgrund seiner Lage im Schwarzwald geologisch stark von kristallinem Grundgestein aus Granit und Gneis geprägt. Ausnahmen stellen lediglich das nördliche Murgtal dar, in dem quartäre Becken- und Moränensedimente, Kiese und Sande vorkommen, sowie kleinflächige Bereiche mit Oberem Buntsandstein südlich von Hottingen und westlich von Wieladingen. Ein sehr geringer Flächenanteil des Gebiets liegt im Umfeld des Hochrheins, wo quartäre Kiese und Sande dominieren (METZ 1980, BISCHOFF 2004).
<b>Landschaftscharakter</b>	<p>Das FFH-Gebiet liegt im Hotzenwald, einer Landschaft des Südschwarzwalds, und setzt sich aus insgesamt 22 einzelnen Gebietsteilen zusammen (zwei größere Teile des Murgtals sowie umliegende Exklaven von teils nur wenigen ha Größe). Es hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von knapp 15 km und erstreckt sich von der Quelle der Murg bei Lochhäuser bis in die Nähe der Mündung in den Hochrhein bei Bad Säckingen.</p> <p>Das Gebiet „Murg zum Hochrhein“ ist durch einen vielfältigen Wechsel von Wald und Offenland geprägt und weist 15 verschiedene FFH-Lebensraumtypen (LRT) auf. Bemerkenswert ist dabei insbesondere der große Flächenanteil an verschiedenen, extensiv genutzten Grünlandbiotopen. Bedingt durch den Höhengradienten von über 600 m kommen großflächig sowohl „Magere Flachland-Mähwiesen“ als auch „Berg-Mähwiesen“ vor, in geringerem Maße zudem „Artenreiche Borstgrasrasen“ und „Pfeifengraswiesen“ auf bodensauren Standorten.</p> <p>Im FFH-Gebiet befinden sich zwei Naturschutzgebiete (NSG): Das NSG „Alter Weiher“ umfasst unter anderem einen Komplex aus Feuchtbiotopen mit Niedermooren, „Übergangs- und Schwingrasenmooren“ und „Pfeifengraswiesen“. Erwähnenswert ist dort das Vorkommen des gefährdeten (Rote Liste-Kategorie (RL) 3 nach BREUNIG &amp; DEMUTH 1999) Kleinen Helmkrauts (<i>Scutellaria minor</i>). Westlich von Wieladingen liegt zudem das kleine NSG „Oberer Schwarzenbach“ mit weiteren Vorkommen seltener Pflanzenarten.</p>

<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b>	<p>Die namengebende Murg befindet sich von ihrer Quelle bei Lochhäuser bis zu ihrer Mündung in den Hochrhein fast vollständig im FFH-Gebiet und stellt dessen größtes Fließgewässer dar. Bei den weiteren Fließgewässern des Gebiets – größere darunter sind etwa der Giersbach, die Äußere Gißlen sowie der Altbach – handelt es sich überwiegend um Zuflüsse der Murg. Nur wenige Bäche im Südwesten wie der Krebsbach liegen nicht im Einzugsgebiet der Murg, sondern münden direkt in den Rhein.</p> <p>Größere Teile der Murg und mehrerer Bäche des Gebiets haben einen naturnahen Verlauf und sind als LRT „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ erfasst. Ihre Ufer sind darüber hinaus teils von „Feuchten Hochstaudenfluren“ sowie „Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide“ gesäumt.</p> <p>Eine Besonderheit der Region stellen die Wuhren dar, künstlich angelegte Wasserläufe, die unter anderem zur Wiesenwässerung genutzt wurden (KRAUSE 1956) und teils bis heute erhalten sind. Von Bedeutung sind dabei insbesondere das Hochsaler und das Hännemer Wuhr, die ihr Wasser aus der Murg beziehen. Auch das Heidenwuhr im Teilgebiet Jungholz sowie das Rößwihler Wuhr im Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt durchfließen das FFH-Gebiet abschnittsweise. Weitere im Gebiet vorhandene Kanäle, deren Wasserzufluss sich über Stellfallen regulieren lässt, dienen dem Betrieb von Kleinwasserkraftanlagen oder Mühlen.</p>
<b>Böden und Standortverhältnisse</b>	<p>Der im Gebiet dominierende Bodentyp ist die Braunerde, die in verschiedenen Ausprägungen vorliegt. In den meisten Bereichen besteht sie aus sandig-lehmgigen Fließerden und Geschiebelehm, in geringerem Maße auch aus Schuttdecken. Große Teile des nördlichen und mittleren Murgtals sind stark von Grundwasser beeinflusst, so dass dort Anmoorgley und Niedermoore vorherrschen. Weitere, kleinflächiger vorkommende Bodentypen sind Regosol und Ranker aus Hangschutt und Kristallingestein in der Murgschlucht und südlich des Eggbergs sowie verschiedene Formen von Parabraunerde (v.a. aus Lösslehm) im äußersten Süden des Gebiets (METZ 1980, BISCHOFF 2004).</p> <p>Echte Hochmoore gibt es im Gebiet nicht (mehr), lediglich meist kleine Flächen des LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore“.</p>
<b>Nutzung</b>	<p>In der landwirtschaftlichen Nutzung des Gebiets dominiert die Grünlandwirtschaft. Neben ausgedehnten Waldflächen bestimmen demnach insbesondere Wiesen und Weiden in unterschiedlicher Ausprägung den landschaftlichen Charakter des Murgtals. Ackerbau spielt dagegen eine deutlich untergeordnete Rolle und findet nur sehr kleinflächig statt.</p> <p>Hervorzuheben ist die regionale Tradition der Wiesenwässerung mit künstlichen Kanälen (Wuhren, s.o.), die bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts betrieben wurde und deren Relikte noch heute erhalten sind. Die vorhandenen Mähwiesen werden auf großer Fläche extensiv genutzt, wobei deutliche Anzeichen von Intensivierung (hohe Düngergaben, Einsatz ertragreicher Gräser und Klee) über das gesamte Gebiet verteilt zu erkennen sind. Lokal fällt zudem auf, dass Mähwiesen in magerer Ausprägung zunehmend mit Rindern oder Pferden beweidet werden.</p> <p>Vor allem auf den Anmoor- und Gleyböden des nördlichen Murgtals sind noch einige „Artenreiche Borstgrasrasen“ und „Pfeifengraswiesen“ vorhanden, die durch extensive Nutzung erhalten werden. Dort liegen auch bedeutende Bruthabitats des Braunkehlchens (<i>Saxicola rubetra</i>), das im FFH-Gebiet eines seiner größten verbliebenen Vorkommen in Baden-Württemberg hat. Derart feuchte Standorte unterliegen allerdings oft keiner regelmäßigen Nutzung mehr und liegen inzwischen großflächig brach.</p> <p>Im Waldbereich sind sowohl von Fichten geprägte, forstlich intensiver genutzte als auch naturnahe Waldtypen anzutreffen. In den steilen, schwierig zu bewirtschaftenden Hanglagen der Murgschlucht und südlich des Eggbergs kommen „Schlucht- und Hangmischwälder“ vor, daneben auch wenige Buchenbestände („Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder“) sowie bachbegleitende „Auenwälder mit Erle, Esche und Weide“. Die kleinflächigen Vorkommen der LRT „Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation“ und „Silikatschutthalde“ liegen vollständig im Wald und sind auf steile, felsige Bereiche des Gebiets wie die Murgschlucht beschränkt.</p>

## 2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

**Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps**

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	11,87	0,8	A	5,54	0,4	B
				B	5,9	0,4	
				C	0,43	0,0	
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	17,97	1,2	A	2,82	0,2	B
				B	8,38	0,6	
				C	6,77	0,5	
6410 (Subtyp 6412)	Pfeifengraswiesen	30,32	2,1	A	5,12	0,4	B
				B	11,91	0,8	
				C	13,29	0,9	
6430 (Subtyp 6431)	Feuchte Hochstaudenfluren	4,53	0,3	A	0,17	0,0	B
				B	2,63	0,2	
				C	1,73	0,1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	132,91	9,1	A	23,99	1,7	C
				B	53,96	3,7	
				C	54,96	3,8	
6520	Berg-Mähwiesen	99,04	6,8	A	9,64	0,7	B
				B	43,38	3,0	
				C	46,02	3,2	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	6,09	0,4	A	--	--	C
				B	1,26	0,1	
				C	4,83	0,3	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,93	0,06	A	--	--	B
				B	0,54	0,04	
				C	0,39	0,03	
8150	Silikatschutthalden	0,33	0,02	A	0,26	0,02	A
				B	0,07	0,0	
				C	--	--	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	9,1	0,7	A	4,2	0,3	B
				B	4,9	0,4	
				C	--	--	
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	8,3	0,6	A	--	--	B
				B	8,3	0,6	
				C	--	--	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
9130	Waldmeister-Buchenwälder	8,2	0,6	A	--	--	B
				B	8,2	0,6	
				C	--	--	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	21,3	1,5	A	11,4	0,8	B
				B	9,9	0,7	
				C	--	--	
91D0*	Moorwälder	0,44	0,03	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	0,44	0,03	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	20,98	1,4	A	4,81	0,3	B
				B	14,56	1,0	
				C	1,61	0,1	

**Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte**

<sup>a</sup> Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustands möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
1163	Groppe	15,08	1,0	A	0,62	0,04	C
				B	12,66	0,9	
				C	1,8	0,1	
1193	Gelbbauchunke	21,57	1,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	21,57	1,5	
1308	Mopsfledermaus	384,48	26,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	384,48	26,5	
1321	Wimperfledermaus	384,48	26,5	A	89,59	6,2	B
				B	294,89	20,3	
				C	--	--	
1323	Bechsteinfledermaus	385,26	26,5	A	89,59	6,2	C
				B	294,89	20,3	
				C	--	--	
1324	Großes Mausohr	1451,5	100	A	--	--	(B)
				B	--	--	
				C	--	--	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
1381	Grünes Besenmoos	112,97	7,8	A	--	--	(B)
				B	--	--	
				C	--	--	
1387	Rogers Goldhaarmoos	99,19	6,8	A	--	--	B
				B	99,19	6,8	
				C	--	--	

**Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) des Braunkehlchens (Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte**

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
A275	Braunkehlchen	78,07	5,4	A	28,17	1,9	C
				B	22,55	1,6	
				C	27,35	1,9	

## 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Murg zum Hochrhein“ liegt in einem naturräumlich und landschaftlich vielfältigen Teil des südlichen Schwarzwalds. Naturschutzfachlich besonders hervorzuheben ist der hohe Anteil an extensiv genutzten Grünlandflächen, die sich im Gebiet über einen Höhengradienten von über 650 m verteilen und die entsprechend unterschiedlich ausgeprägt sind. Nahe des Hochrheins befinden sich großflächige „Magere Flachland-Mähwiesen“, die im Norden des Murgtals zunehmend von „Berg-Mähwiesen“ abgelöst werden: Etwa ab einer Höhe von 750 m bzw. nördlich von Rickenbach sind „Magere Flachland-Mähwiesen“ meist auf wärmebegünstigte Hanglagen mit südlicher bis westlicher Exposition beschränkt. Beide Lebensraumtypen (LRT) haben in einigen Bereichen des Murgtals einen sehr guten Erhaltungszustand und setzen sich aus auffälligen Arten wie Witwenblume, Wiesen-Margerite, Wiesen-Bocksbart und vielen weiteren charakteristischen Magerkeitszeigern zusammen. Auf feuchteren Standorten kommen daneben auch „Artenreiche Borstgrasrasen“, „Pfeifengraswiesen“ sowie nicht als Lebensraumtypen erfasste, aber naturschutzfachlich wertvolle Nasswiesen (nach §30 BNatSchG geschützt) vor. Diese Komplexe aus unterschiedlichen Grünlandtypen auf feuchten Standorten sind bedeutende Habitate des Braunkehlchens, dessen Bestand im FFH-Gebiet vermutlich der größte des gesamten Südschwarzwalds ist. Die noch vorhandenen „Pfeifengraswiesen“ weisen zudem Vorkommen der deutschlandweit seltenen und gefährdeten Pflanzenarten Kleines Helmkraut und Zarter Gauchheil auf, etwa im Naturschutzgebiet (NSG) „Oberer Schwarzenbach“.

Die Murg, ein rechter Nebenfluss des Hochrheins und auch als Hauensteiner Murg bekannt, sowie mehrere ihrer Zuflüsse wurden abschnittsweise als naturnahe „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ kartiert. Sie sind bedeutende Habitate der FFH-Art Groppe und weiterer geschützter Arten. Teils werden sie von „Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide“ sowie von „Feuchten Hochstaudenfluren“ gesäumt. Während die Murg im Norden ein Hochtal mit nur relativ geringem Gefälle durchfließt, geht sie südlich von Hottigen in ein tief einge-

schnittenes Schluchttal über, in dem unter anderem die LRT „Silikatschutthalden“ und „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ vorkommen.

Obwohl in einem ursprünglich moorreichen Naturraum gelegen, befinden sich im Murgtal heute nur noch wenige kleinflächig erhaltene Reste von Mooren – etwa im NSG „Alter Weiher“ oder im Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt – die als Lebensraumtypen „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, „Kalkreiche Niedermoore“ und „Moorwälder“ erfasst wurden. Diese Lebensraumtypen sind trotz ihrer geringen Anzahl und Größe bedeutsam, beherbergen sie doch die letzten im Gebiet bekannten Vorkommen seltener Pflanzenarten wie Sonnentau, Moosbeere und Fieberklee.

Die ausgedehnten Waldflächen des FFH-Gebiets setzen sich zu großen Teilen aus intensiver genutzten Fichtenbeständen zusammen, beinhalten aber auch mehrere LRT. Eine Besonderheit stellen vor allem die Wälder der Murgschlucht mit ihren steilen, schwierig zu bewirtschaftenden Hanglagen dar, wo großflächig naturnahe „Schlucht- und Hangmischwälder“ ausgebildet sind. Kleinflächiger kommen auch Bestände von „Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwäldern“ vor. Das Gebiet beheimatet darüber hinaus mit dem Hainsimsen-Traubeneichenwald eine seltene naturnahe Waldgesellschaft nach §30a LWaldG, die im Bereich mehrerer Felskuppen und felsiger Hangpartien ausgebildet ist. Eine im Gebiet vorkommende und auf Waldflächen beschränkte FFH-Art ist das Grüne Besenmoos.

Weitere Tierarten der FFH-Richtlinie mit Lebensstätten im Gebiet sind die Gelbbauchunke und die Fledermausarten Mops-, Wimper- und Bechsteinfledermaus sowie Großes Mausohr. Rogers Goldhaarmoos, eine FFH-Art, die im südlichen Schwarzwald einen Schwerpunkt ihrer weltweiten Verbreitung hat, weist im Murgtal mehrere Vorkommen auf.

## 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

### 2.4.1 Lebensraumtypen (LRT)

#### **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]**

Um den überwiegend guten ökologischen Zustand der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation zu erhalten, sollte in ihrer näheren Umgebung auch zukünftig eine möglichst extensive Nutzung stattfinden. Die Neueinrichtung von Gewässerrandstreifen erscheint unter den gegenwärtigen Bedingungen nicht notwendig.

An mehreren Stellen der Gewässer Äußere Gißlen, Murg, Giersbach, Altbach und Krebsbach sollten Abfälle und Ablagerungen verschiedener Art entfernt werden.

Zusätzlich sollten die Neophyten Gelbe Gauklerblume und Drüsiges Springkraut an den Gewässern des Gebiets gezielt entfernt werden. Um die Ausbreitung der beiden Arten langfristig zu unterbinden, haben bei der Planung entsprechender Maßnahmen quellnahe Bereiche der Murg und deren Zuflüsse Priorität.

Zur Verbesserung der Durchgängigkeit für Wasserorganismen wie die FFH-Art Groppe sollten die Möglichkeiten zum Rückbau verschiedener Gewässerverbauungen und der alten Teichanlagen an der Äußeren Gißlen und am Altbach überprüft werden.

Für Waldflächen im Umfeld des LRT wird ein Waldumbau angestrebt, mit dem der Anteil heimischer Laubbaumarten erhöht und die Bestände ökologisch aufgewertet werden sollen. Hierfür wird unter anderem die Entfernung von Fichten aus dem ufernahen Bereich von Fließgewässern empfohlen.

#### **Artenreiche Borstgrasrasen (prioritär) [6230\*] Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412]**

Da diese beiden LRT feuchter, bodensaurer Standorte im FFH-Gebiet häufig in enger räumlicher Verzahnung vorkommen, gelten für sie sehr ähnliche Ziele, die mit entsprechend ähnlichen Maßnahmen zu erreichen sind.

Die Artenreichen Borstgrasrasen des Gebiets liegen fast ausschließlich in bodenfeuchter Ausprägung vor und sind – als spezifische Besonderheit des Murgtals – nicht durch Beweidung, sondern durch Mahd entstanden. Zur Erhaltung sollten sie ebenso wie die Pfeifengraswiesen in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd ohne Düngung bewirtschaftet werden. Da insbesondere die Pfeifengraswiesen Vorkommen des seltenen Kleinen Helmkrauts (*Scutellaria minor*) aufweisen, wird empfohlen, den Mahdtermin auf den Schutz dieser Art auszurichten: Der erste Schnitt sollte entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August erfolgen. In Lebensstätten des Braunkehlchens [A275] sollte nur in letzterem Zeitraum gemäht werden, um die Gelege der Art nicht zu zerstören bzw. Jungvögel zu töten. Auf wüchsigeren Standorten kann auch eine zweite Mahd erfolgen. Eine weitere Entwässerung ist zur Erhaltung der typischen Standortbedingungen auszuschließen.

Grünlandbrachen auf feuchten Standorten, die insbesondere im Norden des Gebiets großflächig vorkommen, haben ein hohes naturschutzfachliches Potenzial und lassen sich durch Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung mindestens teilweise (wieder) zu Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen entwickeln. Im Fall einer Erstpflege und anschließenden Bewirtschaftung dieser Bereiche ist eine weitere Untersuchung auf Vorkommen der LRT sowie des Kleinen Helmkrauts empfehlenswert.

Mehrere ehemals sehr magere Grünlandflächen sind durch Düngung beeinträchtigt, weisen aber noch typische Pflanzen der Artenreichen Borstgrasrasen auf. Durch eine Reduzierung der Nährstoffeinträge können dort wieder Bestände des LRT entwickelt werden.

### **Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]**

Zur Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren des Gebiets ist eine Mahd mit Abräumen im Turnus von zwei bis drei Jahren notwendig. Damit soll einer zu starken Akkumulation von abgestorbenem Pflanzenmaterial und vor allem dem Aufkommen von Gehölzen entgegengewirkt werden.

Wenn die aktuell ungenutzten Grünlandbrachen im nördlichen Teil des FFH-Gebiets wieder gepflegt bzw. bewirtschaftet werden, sind entlang von Fließgewässern Streifen mit Resten der vorhandenen Vegetation aus Hochstauden zu belassen. Sie lassen sich bei einer regelmäßigen Pflege im Turnus mehrerer Jahre (s.o.) zum LRT Feuchte Hochstaudenfluren entwickeln.

Wie auch im Fall der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] sollten die Neophyten Gelbe Gauklerblume und Drüsiges Springkraut gezielt entfernt werden, um ihre Ausbreitung in bislang unbesiedelte Bereiche zu verhindern.

### **Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**

#### **Berg-Mähwiesen [6520]**

Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen haben unter allen vorkommenden LRT den höchsten Flächenanteil am FFH-Gebiet und sind in Bezug auf den naturschutzfachlichen Wert des Murgtals von entscheidender Bedeutung.

Erfassungseinheiten beider LRT, die aufgrund ihrer Artenvielfalt und Habitatqualität sehr gut (A) oder gut (B) bewertet wurden bzw. deren Zustand sich seit der Mähwiesenkartierung 2003/2004 nicht verändert hat, können durch eine angemessene Bewirtschaftung in ihrer aktuellen Qualität und räumlichen Ausdehnung erhalten werden. Hierfür empfiehlt sich eine ein- bis zwei-, gelegentlich auch dreischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug. Zwischen den Nutzungen gilt eine Ruhezeit von sechs bis acht Wochen. Eine Nachbeweidung im Herbst ist möglich.

Darüber hinaus ist die Bewirtschaftung derjenigen Wiesen zu extensivieren, die sich seit 2003/2004 verschlechtert oder sogar den Status als LRT verloren haben. Ziel ist in diesem Fall die Verbesserung des Erhaltungszustands bzw. die Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Ausmagerung. Wesentlich ist hierfür die Reduzierung oder der vollständige Verzicht auf Stickstoffdüngung oder das Ausbringen von Gärresten aus Biogasanlagen. Eine weitere Beobachtung der Flächen wird empfohlen, um bei Bedarf weitere Maßnahmen durchzuführen – etwa die Ausbringung von gebietsheimischem, standorttypischem Saatgut (etwa von benachbarten Spenderflächen mit sehr guter Artenausstattung) zur Erhöhung der Pflanzenartenvielfalt. Durch diese Maßnahme lassen sich auch weitere Grünlandflächen, die bislang nicht als LRT kartiert wurden, potenziell zu Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen entwickeln.

Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen werden üblicherweise durch Mahd bewirtschaftet, werden im FFH-Gebiet aber vereinzelt über längere Zeit mit verschiedenen Tierarten beweidet. Um auf derartigen Flächen den Charakter einer Mähwiese zu erhalten, sollte das Abweiden möglichst rasch in Form einer Umtriebsweide erfolgen. Zu empfehlen ist zudem eine sechs- bis achtwöchige Ruhezeit zwischen den Nutzungen sowie eine regelmäßige Nachmahd. Ob die jeweilige Form der Beweidung langfristig zur Erhaltung der LRT geeignet ist, sollte in mehreren Fällen durch genauere Untersuchungen geklärt werden.

Unternutzte Bestände Magerer Flachland- und Berg-Mähwiesen sollten zur Verbesserung ihres Erhaltungszustands wieder regelmäßig bewirtschaftet bzw. gepflegt werden. Um den Status als LRT nicht zu verlieren, ist dafür eine mindestens einschürige Mahd notwendig. Auch eine Nutzung als Mähweide (Kombination von Weide und Mahd) ist prinzipiell möglich.

Um die weitere Ausbreitung des Neophyts Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) zu verhindern, ist auf mehreren Berg-Mähwiesen die Bekämpfung der Art durch zusätzliche selektive Mahd notwendig.

Da auf mehreren Mageren Flachland-Mähwiesen im Süden des FFH-Gebiets starke Wühlschäden durch Wildschweine festgestellt wurden, ist dort eine stärkere Regulierung des Schwarzwildbestands im Rahmen der Jagd anzustreben.

### **Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] Kalkreiche Niedermoore [7230]**

Im FFH-Gebiet sind aktuell nur noch wenige Übergangs- und Schwingrasenmoore vorhanden, die mehreren Beeinträchtigungen ausgesetzt sind und sich daher überwiegend in keinem günstigen Erhaltungszustand befinden.

An erster Stelle ist die zunehmende Sukzession mit Gehölzen, insbesondere im Übergangsmoor im Gewann Tanzwasen bei Segeten zu nennen. Im einzigen Schwingrasenmoor des FFH-Gebiets, das sich im NSG „Alter Weiher“ befindet, ist stellenweise das Aufkommen von Schwarz-Erlen festzustellen, obwohl die Gehölzsukzession dort im Auftrag der Naturschutzverwaltung seit vielen Jahren regelmäßig auf größeren Flächen zurückgedrängt wird. Zur Erhaltung dieser Moore mit ihren charakteristischen Lebensraumbedingungen ist eine verstärkte Entnahme der Gehölze notwendig. Zusätzlich sollten wo möglich Maßnahmen zur Wiedervernässung eingeleitet werden. Im Übergangsmoor Tanzwasen fällt daneben der Eintrag von Salz in den Moorkörper durch einen dort angebrachten Leckstein als Beeinträchtigung auf. Er sollte aus diesem Grund entfernt werden.

Kleinflächig kartierte Übergangsmoore inmitten von weitgehend brachliegendem Feuchtgrünland sind dagegen ebenso wie die wenigen Kalkreichen Niedermoore des Gebiets durch eine späte, einschürige Mahd ohne Düngung zu pflegen.

### **Silikatschutthalden [8150] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]**

Im Umfeld der als LRT kartierten Felsen und felsigen Steilhänge ist eine naturnahe Waldbestockung in Form eines Bergmischwalds oder Traubeneichenwalds als seltene naturnahe Waldgesellschaft anzustreben.

### **Hainsimsen-Buchenwälder [9110] Waldmeister-Buchenwälder [9130] Schlucht- und Hangmischwälder (prioritär) [9180\*]**

Die Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft sichert langfristig die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und Verjüngung in den Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwäldern sowie den Schlucht- und Hangmischwäldern. In Steilhanglagen erfüllen diese LRT die Funktion eines Bodenschutzwalds nach LWaldG.

In den LRT an den Quell- und Gewässerbereichen wird ein Waldumbau zu standortsheimischen Waldbeständen angestrebt. Ziel dieser Maßnahmen ist eine ökologische Aufwertung dieser LRT.

Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sind Habitatstrukturen im Wald (insbesondere Altholz) weiter zu fördern und deren Elemente in die Waldbewirtschaftung zu integrieren. Zu diesem Zweck wird die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts für Baden-Württemberg (FORSTBW 2010) ausdrücklich empfohlen.

### **Moorwälder (prioritär) [91D0\*]**

Im einzigen Moorwald des FFH-Gebiets bei Herrischried sind zur Erhaltung des gegenwärtigen Zustands keine aktiven Maßnahmen notwendig. Zur Erhaltung der typischen Standortbedingungen darf dort und in der näheren Umgebung allerdings keine weitere Entwässerung stattfinden.

### **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritär) [91E0\*]**

Die kartierten Auenwälder mit Erle, Esche, Weide befinden sich überwiegend in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Für die Erfassungseinheiten im Offenland sind teils keine aktiven Maßnahmen durchzuführen. Angesichts des niedrigen Bestandsalters und dem damit verbundenen geringen Angebot an Totholz und Habitatbäumen sind dort insbesondere das Zulassen von Alterungsprozessen und der Verzicht auf eine reguläre forstwirtschaftliche Nutzung von hoher Bedeutung.

Daneben sollten zur Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung die am Heidenwuhur vorhandenen Hybrid-Pappeln gezielt entnommen werden. Gleiches gilt für die in mehreren Beständen vorkommenden Fichten. Die in den Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide auftretenden Neophyten Gelbe Gauklerblume, Drüsiges Springkraut, Riesen-Bärenklau sowie verwilderte Ziergehölze sollten entfernt werden, um ihre weitere Ausbreitung möglichst zu verhindern.

Im Krebsbach südlich von Rippolingen sollte der im Gewässer und an dessen Ufern abgelagerte Bauschutt entfernt werden.

Für bislang forstlich genutzte Flächen des LRT wird ein Waldumbau angestrebt, mit dem der Anteil heimischer Laubbaumarten erhöht und die Bestände ökologisch aufgewertet werden sollen. Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sind Habitatstrukturen wie Altholz weiter zu fördern und deren Elemente in die Waldbewirtschaftung zu integrieren. Die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts für Baden-Württemberg (FORSTBW 2010) wird ausdrücklich empfohlen.

#### **2.4.2 Arten**

##### **Groppe [1163]**

Zur Erhaltung der Groppe sollte in erster Linie die Durchgängigkeit in ihren Lebensstätten verbessert werden: Potenzielle Wanderhindernisse wie Querbauwerke und Durchlässe an Verkehrswegen sollten überprüft und bei Bedarf so umgebaut werden, dass sie für Groppen passierbar sind. An Wasserentnahmestellen muss zudem ein ausreichender Mindestabfluss gewährleistet sein.

Im Krebsbach, wo die Art trotz geeigneter Habitatqualität nicht vorkommt, wird eine genauere Untersuchung zur Klärung der Situation empfohlen. Gegebenenfalls ist dort eine Wiederansiedlung der Art sinnvoll.

Um die Groppe zu fördern, ist eine strukturelle Aufwertung ihrer Lebensstätten zu empfehlen: Meist ist dies bereits durch das Zulassen natürlicher gewässerdynamischer Prozesse und die Erhaltung bachbegleitender Gehölzsäume (u.a. LRT Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]) zu erreichen. Aktive Maßnahmen erscheinen aktuell nur in Einzelfällen notwendig.

Zur Verbesserung der Wasserqualität kann überprüft werden, ob sich die Stoffeinträge aus der Kläranlage an der Murg südwestlich von Hogschür reduzieren lassen.

Weitere mögliche Maßnahmen, die den Erhaltungszustand der Art verbessern können, sind die Entwicklung des Hochsaler Wuhrs als Lebensstätte sowie die Reduzierung von Wasserleitungen aus der Murg zur Wasserkraftnutzung.

##### **Gelbbauchunke [1193]**

Die nachgewiesenen Vorkommen der Gelbbauchunke beschränken sich im FFH-Gebiet auf das Teilgebiet Wallbach, wo nur ein geringes Angebot an potenziell geeigneten Laichplätzen vorhanden ist. Um der Art geeignete Habitatbedingungen zu bieten, sollten dort flache, offene und möglichst stark besonnte Kleingewässer erhalten werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die periodische Entfernung beschattender Vegetation inklusive der Zurückdrängung des Neophyts Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*).

Darüber hinaus ist in den Teilgebieten Wallbach und Obersäckingen zur Förderung der Art die regelmäßige Anlage weiterer flacher Kleingewässer im Offenland sowie im Bereich offener Stellen im Wald und an Waldrändern zu empfehlen.

**Mopsfledermaus [1308]****Wimperfledermaus [1321]****Bechsteinfledermaus [1323]****Großes Mausohr [1324]**

Für alle vier FFH-Fledermausarten, die im Gebiet vorkommen, gelten ähnliche Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Sowohl natürliche Quartierbäume im Wald und Offenland als auch künstliche Quartiere wie Nistkästen und Gebäudequartiere sind zum Schutz aller vier Arten unbedingt zu erhalten. Daneben ist die Erhaltung der verschiedenen Jagdhabitats aller Arten von wesentlicher Bedeutung: Zu nennen sind hier insbesondere Altholzbestände im Wald, strukturreiche Waldränder und Gehölze im Offenland. Auch extensiv genutztes Grünland (u.a. Artenreiche Borsgrasrasen [6230\*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412], Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen [6510, 6520]) wird aufgrund seines hohen Insektenangebots als Jagdhabitat genutzt und sollte zum Schutz von Fledermäusen erhalten und gefördert werden. Zu empfehlen ist zudem der Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden in Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch das Nahrungsangebot für Fledermäuse reduziert wird.

Zusätzlich sollten unzerschnittene, nicht durch Lichtmissionen beeinträchtigte Verbundkorridore erhalten werden. Da die genaue Lage der sensibelsten Bereiche nicht bekannt ist, wären in diesem Zusammenhang weitere Untersuchungen nötig.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustands aller Arten ist die weitere Entwicklung von Quartieren und Jagdhabitats empfehlenswert: Da viele essenzielle Lebensraumstrukturen der vorkommenden Fledermausarten im Wald liegen, ist eine angepasste Forstwirtschaft von zentraler Bedeutung. Die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts für Baden-Württemberg (FORSTBW 2010) wird ausdrücklich empfohlen. Aber auch Gehölze im Offenland können als Jagdhabitats und Leitstrukturen gefördert werden.

**Grünes Besenmoos [1381]**

In den Lebensstätten des Grünen Besenmooses wird angestrebt, Trägerbäume sowie Gehölze in ihrer unmittelbaren Umgebung bis zum natürlichen Verfall zu erhalten. Auch Altholzbestände, einzelne alte Bäume und günstige Habitatstrukturen für die Art wie mehrschichtige, ungleichaltrig aufgebaute Bestände mit teils schiefwüchsigen Bäumen sollen erhalten und gefördert werden.

Darüber hinaus soll in den Lebensstätten des Grünen Besenmooses bis auf weiteres keine Kalkung durch terrestrische Verblasung bzw. Gebläseausbringung stattfinden. Eine Aussparung der Lebensstätten bei Helikopter-Kalkungen ist dagegen nicht erforderlich (FVA 2014).

**Rogers Goldhaarmoos [1387]**

Für die FFH-Art Rogers Goldhaarmoos ist eine nachhaltige Ausstattung mit potenziellen Trägerbäumen sicherzustellen. Die aktuell besiedelten Trägerbaume im Gebiet sollten gemeinsam mit den sie umgebenden Gehölzgruppen erhalten werden.

### **2.4.3 Braunkehlchen (Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie) (*Saxicola rubetra*) [A275]**

Angesichts der deutlich rückgängigen Bestandsentwicklung des Braunkehlchens innerhalb der letzten Jahrzehnte in ganz Baden-Württemberg sollten im FFH-Gebiet unbedingt Maßnahmen zur Erhaltung der verbliebenen Brutpopulation umgesetzt werden.

Zur Erhaltung der Lebensstätten dieses Wiesenbrüters ist die extensive Bewirtschaftung von Grünland wesentlich: Die Bestände sollten zum Schutz von Gelegen und Jungvögeln generell nicht vor dem 15. Juli gemäht werden. Mageres Feuchtgrünland mit hohen Anteilen an artenreichen Borstgrasrasen [6230\*] und Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] sollte zudem nicht gedüngt oder weiter entwässert werden. Für beweidete Flächen wird empfohlen, dass vorhandene Gelege oder die kartierten Reviere des Vorjahrs während der Brutzeit mit Elektrozäunen umgeben werden sollten. Zur Förderung des Struktureichtums im Grünland wird das Belassen von Altgrasstreifen bei der Mahd sowie die zeitliche Staffelung der Mahdtermine empfohlen.

Feuchte Grünlandbrachen im nördlichen Teil des Murgtals, wo Braunkehlchen teils noch vor wenigen Jahren brüteten, sollten durch eine regelmäßige Pflege wieder zu geeigneten Habitaten der Art entwickelt werden.

Gehölze kommen in für Braunkehlchen geeigneten Lebensräumen in der Regel höchstens stark vereinzelt vor. Zur Förderung der Habitatqualität können Gehölze wie kleinflächige Fichtenbestände und Weidengebüsche aus den Lebensstätten entfernt werden.

### 3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

#### 3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

##### 3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt.

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung LRT-Fläche.

##### 3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

**Tabelle 5: Schutzgebiete**

<sup>a</sup> RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] <sup>a</sup>	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	3.068	Alter Weiher	16,7	1,2
NSG	3.189	Oberer Schwarzenbach	3,2	0,2
LSG	3.37.015	Oberes Murgtal	772,7	21,1
LSG	3.37.008	Murgtal	243,9	13,8
LSG	3.37.013	Thimos	52,3	2,9
LSG	3.37.024	Obersäckingen	41,5	2,7
Schonwald	200195	Egghalden	22,7	1,6
Naturpark	6	Südschwarzwald	1289,3	88,2

**Tabelle 6: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG und Waldbiotope nach § 30 a LWaldG**

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	258	277,8	19,1
§ 30 a LWaldG	140	152,9	10,5
Summe	398	430,7	29,7

### 3.1.3 Fachplanungen

Für die öffentlichen Waldflächen liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung (WBK) wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Baden-Württemberg von Juni bis Oktober 2007 durchgeführt und im Jahr 2012 aktualisiert.

Da sich das Verfahren zur Erstellung von Natura 2000- Managementplänen 2007 bzw. 2008 noch in der Entwicklungsphase befand, sind die zwischenzeitlichen Änderungen der Kartiersystematik in den vorliegenden WBK-Daten nur eingeschränkt berücksichtigt. Dieses betrifft die Kartierschwelle für Wald-LRT, die Erhebung der Forsteinrichtungsparameter und die ausführliche Bewertung der Offenland-LRT. Soweit fachlich vertretbar mussten daher 2012 nachträglich Datenergänzungen im Waldmodul auf Basis der erhobenen Daten bzw. der über die FVA kurzfristig verfügbaren Basisdaten (z.B. FOGIS, Standortskarte, Luftbilder) vorgenommen werden, ohne dass diese Daten nochmals vollständig im Gelände verifiziert werden konnten.

## 3.2 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen (LRT) werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 9 im Anhang zu entnehmen.

### 3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	9	23	6	38
Fläche [ha]	5,54	5,9	0,43	11,87
Anteil Bewertung vom LRT [%]	46,7	49,7	3,6	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,4	0,4	0,0	0,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Natürliche und naturnahe Fließgewässer dieses Typs mit einer charakteristischen Unterwasservegetation aus Blütenpflanzen und/oder Moosen kommen von den Hochlagen des Gebiets im Norden bis an die Südgrenze nahe dem Hochrhein vor. Das Spektrum umfasst sowohl vollständig im Wald gelegene Bachabschnitte als auch solche im Offenland oder im Übergangsbereich zwischen beiden Lebensräumen. Sie unterscheiden sich bezüglich ihrer Größe, Artenausstattung und Habitatstruktur oft deutlich voneinander. Das Gewässerbett ist meist sandig bis kiesig, an steileren und stärker durchströmten Stellen auch blockreich. Vor allem in den Oberläufen ist das Wasser klar und weitgehend unbelastet. Die Gewässergüte der größeren Fließgewässer des Gebiets wird laut Gewässergütekartierung von 2004 überall mit I angegeben. Viele Bäche im Gebiet haben eine hohe Bedeutung als Lebensstätten der FFH-Art Groppe (*Cottus gobio*) [1163].

Das Arteninventar wurde in den meisten Gewässern gut (B), häufig auch durchschnittlich (C) bewertet. Der Gesamtdeckungsgrad der flutenden Vegetation, die sich nur aus wenigen, naturraumtypischen Arten zusammensetzt, liegt im Gebiet überwiegend im Bereich der unteren Erfassungsschwelle (min. 1 %). Einige Bäche und Bachabschnitte sind nicht erfasst, da der Anteil flutender Pflanzen zu gering ist. Prägend sind sowohl im Wald als auch im Offenland Wassermoose (z.B. Gewöhnliches Quellmoos, *Fontinalis antipyretica*), Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Bachbunge (*Veronica beccabunga*). In geringerem Maße kommen auch wenige weitere Arten wie Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) vor. Algen sind als Störzeiger nicht in beeinträchtigender Menge zu beobachten. Allerdings wirken sich dichte Fichtenbestände entlang der Bachufer teils abwertend auf das Arteninventar aus.

Die Habitatstruktur wurde überwiegend sehr gut (A) bis gut (B) bewertet. Da die Größe der Gewässer recht stark variiert, ist auch ihre natürliche Dynamik sehr unterschiedlich ausgebildet: Während die Murg vor allem im Süden einen typischen Mittelgebirgsbach von mehreren Metern Breite mit hoher Eigendynamik darstellt, ist sie im Norden wie auch viele ihrer Zuflüsse nur knapp mehr als einen Meter breit. Noch schmalere Vorkommen des LRT mit einer Breite unterhalb der Kartierschwelle sind insbesondere im Norden des Gebiets häufiger, wurden aber gemäß MaP-Handbuch (LUBW 2014) nicht eigens erfasst. Als Beispiel hierfür ist etwa der quellnahe Bereich der Murg zu nennen. Auch nicht kartierte Gewässerabschnitte zählen in diesem Fall aber rechtlich gesehen als LRT.

Beeinträchtigungen bestehen in mehreren Fällen aufgrund der eingeschränkten Durchlässigkeit und Dynamik durch Gewässerverbauungen sowie der Entnahme von Wasser für verschiedene Nutzungen. Stellenweise ist die Entsorgung von Abfällen als Beeinträchtigung zu nennen. Die meisten Waldbäche weisen keine Beeinträchtigungen auf, teils kommen dort aber Neophyten häufiger vor.

### Verbreitung im Gebiet

Naturnahe Abschnitte von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation wurden hauptsächlich an der Murg festgestellt, daneben auch an ihren Zuflüssen Giersbach, Gißlen, Äußere Gißlen sowie Altbach im Norden, weiter im Süden auch kleinere Bereiche des Lehnbachs nahe der Burgruine Wieladingen sowie des Rohrbächles. Auch der Krebsbach wurde südlich von Rippolingen abschnittsweise als LRT kartiert.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wassermoose (z.B. Gewöhnliches Quellmoos, *Fontinalis antipyretica*), Wasserstern (*Callitriche spec.*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundi-*

nacea), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

An mehreren Gewässern des Gebiets wächst die aus Nordamerika stammende Gelbe Gauklerblume (*Mimulus guttatus*), die aufgrund ihrer Fähigkeit zur raschen Ausbreitung als potenziell problematischer Neophyt gilt. Vor allem am Schneckenbach südlich von Atdorf bildet sie sehr große Bestände. In den übrigen kartierten Gewässern kommt sie bislang nur zerstreut an der Murg südlich von Herrischried vor, von einer weiteren Ausbreitung muss allerdings ausgegangen werden. Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) hingegen tritt an den Gewässern des Gebiets aufgrund erfolgreicher Bekämpfungsmaßnahmen (organisiert und geleitet von Dr. Dietlinde Köppler) relativ selten auf.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Mehrere Fließgewässer mit flutender Wasservegetation stellen gleichzeitig Lebensstätten der FFH-Art Groppe [1163] dar. In quellnahen Bereichen kommen die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), in quellferneren die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) als typische Libellenarten vor.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die im Gebiet vorhandenen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation befinden sich überwiegend in gutem (B) bis sehr gutem (A) Erhaltungszustand. Dies gilt insbesondere für Gewässerabschnitte, die im Waldmodul enthalten sind und von denen nur ein einziger als durchschnittlich (C) bewertet wurde.

Sehr gut (A) erhaltene Einheiten des LRT mit relativ dichter Vegetation aus gebietstypischen Pflanzenarten, mit naturnahem Verlauf und reicher Habitatstruktur finden sich hauptsächlich an der Murg, im Süden liegen sie ausschließlich im Wald, weiter nördlich auch im Offenland. Auch Abschnitte des Altbachs bei Niedergebischbach wurden sehr gut (A) bewertet.

In gutem Erhaltungszustand (B) befinden sich weitere Teile der Murg, insbesondere im Wald der südlichen Murgschlucht, sowie der Unterlauf des Giersbachs, die Gißlen, Abschnitte der Äußeren Gißlen und des Altbachs sowie der Krebsbach vor seiner Mündung in den Hochrhein.

Aus verschiedenen Gründen wurden mehrere Gewässerabschnitte nur durchschnittlich (C) bewertet: Die Murg südlich von Herrischried hat z.B. infolge der Wasserentnahme für das Hochsaler Wuhr und eine Wasserkraftanlage sowie stellenweiser Verbauung ein Defizit an natürlicher Dynamik. Die Äußere Gißlen und der Krebsbach südlich von Rippolingen sind durch größere Mengen an herumliegenden Abfällen beeinträchtigt (im Krebsbach auch Bau-schutt).

Der Gesamtwert des LRT für das Gebiet wird als gut (B) eingestuft. Das geringe Artenspektrum und die insgesamt nur schwach ausgeprägte Wasservegetation sind typisch für den Naturraum und die dort ausgebildeten Mittelgebirgsbäche. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen entlang von Bachläufen mit dichter Nadelholzvegetation oder in Bereichen mit einer eingeschränkten Gewässermorphologie.

**3.2.2 Artenreiche Borstgrasrasen (prioritär) [6230\*]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	6	32	34	72
Fläche [ha]	2,82	8,38	6,77	17,97
Anteil Bewertung vom LRT [%]	15,7	46,6	37,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,2	0,6	0,5	1,2
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Artenreiche Borstgrasrasen sind charakteristisch für sehr magere, bodensaure Grünlandstandorte und entstanden in anderen Regionen meist durch Beweidung. Im FFH-Gebiet finden sich als Besonderheit des Murgtals überwiegend feuchte Borstgrasrasen, die auf den Talböden häufig anmoorige Böden mit geringen Torflagen besiedeln. Sie entstanden alle durch Mahd und werden von niederwüchsigen Gräsern wie dem namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*) dominiert. Auch verschiedene Zwergsträucher wie Flügelginster (*Genista sagittalis*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) können die Bestände prägen.

Da die Artenreichen Borstgrasrasen des FFH-Gebiets überwiegend auf feuchten Standorten vorkommen, treten teils enge Verzahnungen mit den LRT Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] sowie Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] auf.

Sowohl für das Arteninventar als auch die Habitatstruktur des LRT im Gebiet gilt, dass etwa die Hälfte aller kartierten Bestände sehr gut (A) oder gut (B), die andere Hälfte nur durchschnittlich (C) bewertet wurde. Artenreiche Borstgrasrasen mit einer sehr guten (A) Ausprägung einer der beiden Eigenschaften machen insgesamt weniger als 10 % aller Erfassungseinheiten aus. Sie befinden sich auf typisch feuchten, sehr mageren und weitgehend unbeeinträchtigten Standorten, weisen eine hohe Anzahl charakteristischer Arten auf und haben eine typisch niederwüchsige Vegetation. Ursachen für eine durchschnittliche (C) Bewertung des Arteninventars und/oder der Habitatstruktur sind häufig Nährstoffeinträge, Vorkommen untypischer Pflanzenarten, der ungünstige Pflegezustand brachliegender Bestände oder weitere Beeinträchtigungen (s.u.).

Beeinträchtigungen bestehen auf mehr als der Hälfte aller Erfassungseinheiten, auf knapp einem Viertel sogar in stärkerem Ausmaß (C). Oft handelt es sich dabei um negative Auswirkungen einer intensiven Grabenpflege: Vorhandene Gräben werden teils bis in den mineralischen Untergrund vertieft und der dabei anfallende Erdaushub auf der umliegenden Fläche abgelagert. Feucht-magere Standorte werden dadurch entwässert und durch den Eintrag von Nährstoffen nachhaltig verändert. Jeweils ein Bestand des LRT ist durch die Neophyten Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) bzw. Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) beeinträchtigt.

Verbreitung im Gebiet

Die feuchten Artenreichen Borstgrasrasen liegen vor allem im oberen, nördlichen Teil des FFH-Gebiets, wo aufgrund der höheren Niederschläge und tonreicher Grundmoränen anmoorige Böden mit Grundwassereinfluss verbreitet sind. Ausgedehnte Bestände finden sich jeweils in den durch Gletscher überformten flachen Talwannen nordwestlich und südöstlich von Großherrischwand, südlich von Giersbach, südwestlich von Hogschür sowie im oberen

Altbachtal im Gewann Rohr, nordwestlich von Obergebisbach. Weiter im Süden kommen bei Wieladingen einzelne Bestände auf staunassen Böden vor.

Artenreiche Borstgrasrasen in trockenerer Ausprägung finden sich im FFH-Gebiet in wesentlich geringerem Ausmaß. Zu nennen sind hier etwa die Borstgrasrasen im Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt, die auf flachgründigen, südexponierten Standorten vorkommen.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Hasen-Segge (*Carex ovalis*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Geöhrttes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Borstgras (*Nardus stricta*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*).

In geringerem Maße auch Flügelginster (*Genista sagittalis*), Bärwurz (*Meum athamanticum*) und Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Im Artenreichen Borstgrasrasen des Teilgebiets Platzmoos-Tannenmatt kommt die Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) vor, in einer Erfassungseinheit des LRT im Teilgebiet Jungholz das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Folgende im LRT vorkommende Pflanzenarten werden in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) eingestuft: Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*). In Baden-Württemberg stark gefährdete (RL2) Pflanzenarten sind Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*) und Armblütige Segge (*Carex pauciflora*).

Artenreiche Borstgrasrasen bilden zusammen mit Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] und Feuchten Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] stellenweise ein reich strukturiertes Feuchtgrünland-Mosaik, das die im Gebiet vorkommenden Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275] als Habitat benötigen.

Der LRT bildet in seiner regionaltypischen Ausprägung auf feuchten Standorten ein potenzielles Habitat für den Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), einer in Baden-Württemberg stark gefährdeten Heuschreckenart (RL2 nach DETZEL 1998). Im Rahmen der Kartierung des LRT wurde die Art zwar nicht nachgewiesen, es gibt aber dokumentierte Vorkommen in Bereichen, die sich mit dem nördlichen Teil des FFH-Gebiets überschneiden (zwei Quadranten der Topographische Karten 8313 und 8314) (DETZEL 1998).

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamtwert des LRT für das Gebiet wird als gut (B) eingestuft. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass für viele Bestände des LRT Beeinträchtigungen bestehen – v.a. durch Entwässerung – und sich ihr Erhaltungszustand ohne die Durchführung von geeigneten Maßnahmen in näherer Zukunft verschlechtern wird.

### 3.2.3 Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	16	40	53	109
Fläche [ha]	5,12	11,91	13,29	30,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]	16,9	39,3	43,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,4	0,8	0,9	2,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Pfeifengraswiesen sind ein Typ des Extensivgrünlands auf wechselfeuchten bis nassen Standorten mit ganzjährig relativ hoch anstehendem Grundwasser. Die Standorte befinden sich meist im Umfeld von Gewässern, an Moorrändern oder Sickerquellen. Bei traditioneller Bewirtschaftung erfolgt keine Düngung, viele Bestände werden nur einmal spät gemäht. Oft zeichnen sie sich durch eine große Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten aus. Wiesen bzw. Grünlandbrachen, in denen neben Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*) kaum weitere Arten vorkommen, wurden nicht als LRT erfasst.

Im FFH-Gebiet sind ausschließlich Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten anzutreffen (Subtyp 6412), in denen unter anderem die Spitzblütige Binse als prägende Art auftritt. Diese Bestände wurden teils bis in die 1950er Jahre als sogenannte Wässerwiesen genutzt und je nach Wüchsigkeit ein- bis zweischurig gemäht. Bei dieser im Schwarzwald früher weit verbreiteten Form der Grünlandnutzung wurden Wiesen zur Ertragssteigerung mehrmals im Jahr über künstlich angelegte Gräben bewässert (KRAUSE 1956).

Eine Besonderheit des Hotzenwalds ist das deutschlandweit sehr seltene und in Baden-Württemberg gefährdete (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) Kleine Helmkraut (*Scutellaria minor*), dessen Wuchsorte im Murgtal sich fast ausschließlich auf Pfeifengraswiesen beschränken.

Über die Hälfte aller Pfeifengraswiesen des FFH-Gebiets sind durch charakteristische Pflanzenarten geprägt und ihr Arteninventar wurde entsprechend mindestens gut (B) bewertet. Pfeifengraswiesen mit einem sehr guten (A) Arteninventar weisen oft Vorkommen mehrerer seltener Pflanzenarten (s.u.) auf, machen insgesamt aber weniger als ein Fünftel aller kartierten Bestände aus. Liegen Beeinträchtigungen vor – etwa durch Unternutzung, Nährstoffeinträge oder Entwässerung – äußert sich dies häufig in einem beschränkten (C) Artenspektrum.

Auch bezüglich der Habitatstruktur zeigt sich eine ähnliche Situation: In mehr als der Hälfte aller Erfassungseinheiten liegt eine mindestens gute (B) Bewertung vor. Eine sehr gute (A) Habitatstruktur haben allerdings weniger als ein Fünftel der Pfeifengraswiesen, meist auf Standorten mit einem weitgehend unbeeinträchtigten Wasserhaushalt und bei einer naturschuttfachlich geeigneten Pflege.

Beeinträchtigungen bestehen für mehr als die Hälfte der kartierten Pfeifengraswiesen, in fast einem Drittel aller Bestände sogar in starkem Ausmaß (C). Zu nennen sind in diesem Zusammenhang die Unternutzung von Pfeifengraswiesen und Nährstoffeinträge aus intensiver genutztem Grünland in deren Umgebung, vorrangig aber Eingriffe in den Wasserhaushalt des Bodens: Die Entwässerung durch zu tiefe und breite Gräben, Ablagerungen von bei der Grabenpflege anfallendem Erdaushub sowie das Verfüllen besonders feuchter Bereiche mit Erde stellen teils massive Beeinträchtigungen für den LRT dar.

### Verbreitung im Gebiet

Pfeifengraswiesen verteilen sich über das gesamte FFH-Gebiet, von der Murgquelle im Norden bis in die Nähe des Hochrheins im Süden. Schwerpunkte der Verbreitung bilden neben dem nördlichen Murgtal und der Umgebung von Großherrischwand die Teilgebiete bei Alteschwand, nördlich von Rickenbach und bei Hottingen sowie das Naturschutzgebiet (NSG) „Alter Weiher“. Weiter südlich ist die Umgebung von Wieladingen und Schweikhof samt dem NSG „Oberer Schwarzenbach“ hervorzuheben.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Im NSG „Oberer Schwarzenbach“ ist der LRT durch Sukzession mit Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) gefährdet, die durch den Flächeneigentümer durch gezieltes Unterlassen der Mahd gefördert wird.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Folgende Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999): Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*). Selten finden sich dort ebenfalls die landesweit stark gefährdeten (RL2) Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und Zweihäusige Segge (*Carex dioica*). Der sowohl landes- als auch bundesweit vom Aussterben bedrohte (RL1 nach BREUNIG & DEMUTH 1999 sowie LUDWIG & SCHNITTLER 1996) Zarte Gauchheil (*Anagallis tenella*) hat eines der letzten Vorkommen in ganz Baden-Württemberg in den Pfeifengraswiesen des FFH-Gebiets.

Extensiv genutztes Feuchtgrünland, zu dem auch Pfeifengraswiesen zählen, bildet zusammen mit anderen Vegetationstypen wie Artenreichen Borstgrasrasen [6230\*] und Feuchten Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] das Habitat für die im Gebiet vorkommenden Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275].

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamtwert des LRT für das Gebiet wird als gut (B) eingestuft. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass für viele Bestände des LRT Beeinträchtigungen bestehen – v.a. durch Entwässerung – und sich ihr Erhaltungszustand ohne die Durchführung von geeigneten Maßnahmen in näherer Zukunft verschlechtern wird.

**3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	3	7	8	18
Fläche [ha]	0,17	2,63	1,73	4,53
Anteil Bewertung vom LRT [%]	3,8	58,1	38,2	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,0	0,2	0,1	0,3
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

**Beschreibung**

Feuchte Hochstaudenfluren sind dichte Bestände hochwüchsiger Stauden mit hohen Ansprüchen an die Wasser- und Nährstoffversorgung. Sie sind in der Regel nicht genutzt und werden allenfalls im Rahmen von Pflegemaßnahmen gemäht oder gemulcht. Erfasst wurden nur weitgehend baumfreie Bestände an Fließgewässern und auf quellig-sumpfigen Standorten an Waldaußenrändern. Nicht zum LRT gehören artenarme Dominanzbestände von Nährstoffzeigern oder Neophyten sowie Hochstaudenfluren an Wegen, Acker- und Grabenrändern.

Im Waldbereich sind fast ausschließlich bachbegleitende Feuchte Hochstaudenfluren zu finden. Sie kommen im Bereich von Gewässerufeln oder auf kleinen Kiesbänken größerer Bäche vor. Ihre Flächenausdehnung ist dabei meist sehr gering. Es handelt sich – wenn auch nur kleinflächig – um natürlich waldfreie Standorte. Eine Nutzung ist nicht erkennbar. In den höheren Lagen des FFH-Gebiets deuten Vorkommen von Blauem Eisenhut (*Aconitum napellus*), Grauem Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) bereits den Übergang zur subalpinen bis alpinen Hochstaudenflur (LRT 6430, Subtyp 6432) an, ohne dass diesem Subtyp eine konkrete Fläche zugeordnet wurde.

Das Arteninventar wurde überwiegend gut (B) oder sehr gut (A) bewertet. Meistens ist der LRT im Gebiet von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), teils auch von Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) geprägt. Im Wald kommen auch Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) häufiger vor. Bestände mit einem nur durchschnittlichen (C) Arteninventar weisen in der Regel nur wenige Pflanzenarten außer Mädesüß auf.

Die Habitatstruktur ist in den meisten Fällen typisch ausgebildet und wurde entsprechend gut (B) bewertet.

Als Beeinträchtigung ist das Vorkommen der Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Gelbe Gauklerblume (*Mimulus guttatus*) zu nennen. Ohne geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung (möglichst vollständige Entnahme und regelmäßige Nachkontrolle) können sich rasch ausgedehnte Reinbestände beider Arten entwickeln, die nicht der natürlichen Vegetation des LRT entsprechen.

Flächige, von Mädesüß dominierte Brachen ehemaligen Feuchtgrünlands, die in den Bachtälern im Norden des Gebiets größere Flächen einnehmen, fallen in ihrer derzeitigen Ausprägung nicht unter die Definition des LRT. Im Fall einer zukünftigen Pflege bzw. Nutzung dieser Bereiche sollen aber Hochstaudenfluren entlang der Gewässer belassen werden, die dann auch als Erfassungseinheiten des LRT gelten (siehe Kapitel 6.3.8).

### Verbreitung im Gebiet

Feuchte Hochstaudenfluren liegen hauptsächlich im nördlichen Teil des FFH-Gebiets. Insbesondere der Altbach ist über seinen gesamten Verlauf abschnittsweise von Feuchten Hochstaudenfluren gesäumt. Daneben befinden sich weitere Erfassungseinheiten des LRT am Giersbach, am Schneckenbach südlich von Atdorf sowie an der Murg und in sumpfigen Bereichen im Offenland westlich von Hogschür.

Feuchte Hochstaudenfluren sind in einigen Fällen auch inmitten von großflächig brachliegendem Feuchtgrünland gelegen, wo aber effektiv nicht immer eine Abgrenzung von Erfassungseinheiten durchgeführt werden konnte. Gemeint sind damit die Brachen im Umfeld der Fließgewässer Sägebach, Altbach, Äußere Gißlen, Dorfbach bei Segeten sowie Murg (letztere im Bereich südlich von Herrischried und westlich von Hogschür).

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Am Schneckenbach südlich von Atdorf wachsen in den bachbegleitenden Feuchten Hochstaudenfluren ausgedehnte Bestände der nicht einheimischen Gelben Gauklerblume (*Mimulus guttatus*). Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) hingegen tritt in den Feuchten Hochstaudenfluren des Gebiets aufgrund erfolgreicher Bekämpfungsmaßnahmen (organisiert und geleitet von Dr. Dietlinde Köppler) inzwischen nur noch selten auf.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

In Verbindung mit artreichen Borstgrasrasen [6230\*] und Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] in deren Umgebung stellen Feuchte Hochstaudenfluren mit ihrem reichen Angebot an Ansitzwarten bedeutende Habitatelemente für die im Gebiet vorkommenden Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275] dar.

### Bewertung auf Gebietsebene

Die Mehrheit der Feuchten Hochstaudenfluren befindet sich in gutem (B) bis sehr gutem (A) Zustand. Es sind keine unmittelbar wirksamen Beeinträchtigungen festzustellen. Die Flächen, deren Erhaltungszustand durchschnittlich (C) bewertet wurde, sind verhältnismäßig artenarm und/oder gehen randlich in brachliegendes Feuchtgrünland mit großflächigen Dominanzbeständen von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) über.

Einen Sonderfall stellt die Feuchte Hochstaudenflur am Schneckenbach dar, die wie nahezu die gesamte Umgebung des Gewässers von großflächigen Beständen des Neophyts Gelbe Gauklerblume (*Mimulus guttatus*) geprägt ist und daher nur durchschnittlich (C) bewertet wurde.

Auf das Gebiet bezogen ist der Gesamtwert des LRT gut (B).

### 3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	39	100	75	214
Fläche [ha]	23,99	53,96	54,96	132,91
Anteil Bewertung vom LRT [%]	18,0	40,6	41,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,7	3,7	3,8	9,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die besondere naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebiets ergibt sich insbesondere aus dem hohen Flächenanteil an mageren, extensiv genutzten Mähwiesen (sowohl Flachland- als auch Berg-Mähwiesen [6510, 6520]).

Die Bestände des LRT kommen in der Regel auf höchstens schwach gedüngten, mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten in planarer bis submontaner Höhenlage vor und werden meist ein- bis maximal dreimal im Jahr gemäht, gelegentlich auch in eingeschränktem Maß beweidet.

Magere Flachland-Mähwiesen sind ein Grünlandtyp, der von Mittel- und Untergräsern sowie diversen Magerkeitszeigern geprägt wird und in dem die Obergrasschicht meist eher lückig ausgebildet ist. Durch die hohe Anzahl an krautigen, oft auffallend blühenden Pflanzenarten ist ihr Erscheinungsbild zeitweise typisch „blumenbunt“. Der Blühaspekt der Wiesen wird im Gebiet insbesondere geprägt von Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Hahnenfuß-Arten (*Ranunculus* spp.), Zottigem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*). Auf den basenreicheren Standorten in der Nähe des Hochrheins kommt gelegentlich auch der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vor. Charakteristisch für das FFH-Gebiet ist die in vielen Bereichen enge Verzahnung des LRT mit Feucht- und Nasswiesen, die meist als §32-Biotope (v.a. Biototyp „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“) kartiert sind. Dort sind die Mähwiesen durchsetzt mit Feuchtigkeitszeigern wie Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), seltener auch mit den landesweit gefährdeten (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) Arten Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*). Im mittleren und nördlichen Teil des Murgtals treten fließende Übergänge zur Berg-Mähwiese [6520] auf, was sich im Vorkommen charakteristischer Arten dieses LRT wie Schwarze Flockenblume (*Centaurea nigra*) und Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) äußert.

Das Arteninventar ist in etwa der Hälfte aller Bestände typisch ausgeprägt und wurde gut (B) bewertet. Knapp ein Viertel der Bestände weist mit überdurchschnittlich vielen Magerkeitszeigern ein sehr gutes Arteninventar auf (A), während ein weiteres Viertel mit einem durchschnittlichen Arteninventar (C) die Erfassungskriterien oft nur knapp erfüllt.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen des Gebiets haben etwa zur Hälfte eine typische Habitatstruktur, die gut (B) bewertet wurde. In mehr als einem Drittel der Erfassungseinheiten ist der Parameter aber nur durchschnittlich (C) ausgeprägt. Meist handelt es sich dabei um Bestände, die entweder zu intensiv genutzt werden und infolge von Düngergaben eine hoch- und dichtwüchsige Vegetationsstruktur aufweisen oder im Gegensatz dazu Anzeichen von Unternutzung zeigen.

Beeinträchtigungen des LRT liegen häufig in Form einer zu hohen Stickstoffdüngung oder nicht ausreichenden Bewirtschaftung vor. Diese Aspekte wurden bereits bei der Bewertung des Arteninventars und der Habitatstruktur berücksichtigt. Weitere Beeinträchtigungen bestehen auf einigen Erfassungseinheiten durch Beweidung mit verschiedenen Tieren – v.a. Rindern und Pferden – und Wühlschäden von Wildschweinen.

### Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen sind hauptsächlich in den tieferen Lagen im Süden des Gebiets verbreitet. Besondere Schwerpunkte bilden dabei die ausgedehnten Grünlandflächen bei Obersäckingen, Rippolingen und Harpolingen, aber auch in der Umgebung von Wielandingen und Hottingen sind zahlreiche Magere Flachland-Mähwiesen vorhanden. Mit zunehmender Höhenlage wird der LRT im Norden weitgehend von Berg-Mähwiesen [6520] abgelöst und ist nur noch auf wärmebegünstigten Standorten wie süd- und westexponierten Hängen zu finden (in hoher Anzahl etwa im Altbachtal bei Gebisbach). Viele Wiesen im Zentrum und im Norden des Gebiets weisen kennzeichnende Pflanzenarten beider LRT auf.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

**Stickstoffzeiger** wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Allopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*); **Brachezeiger** wie Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*); **Störungszeiger** wie Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Breit-Wegerich (*Plantago major*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) sowie **Arten aus Einsaat** wie Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*).

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Folgende Pflanzenarten werden in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) eingestuft: Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*). Stark gefährdet (RL2) ist zudem das Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*).

Auf mehreren trockenen, meist südexponierten Wiesen mit offenen Bodenstellen wurden sporadisch Exemplare der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, FFH-Art Anhang IV) festgestellt.

### Bewertung auf Gebietsebene

Jeweils zwei Fünftel der gesamten LRT-Fläche befinden sich aktuell in einem guten (B) oder durchschnittlichen (C), knapp ein Fünftel sogar in einem sehr guten (A) Erhaltungszustand.

Zur Bewertung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene ist allerdings ein Blick auf die Entwicklung seit der Mähwiesenkartierung 2003/2004 wichtig: Von den damals innerhalb der heutigen Gebietsgrenzen etwa 150 ha kartierten Mageren Flachland-Mähwiesen erfüllen knapp 50 ha nicht mehr die Erfassungskriterien des LRT, was einem Verlust von einem Drit-

tel der Fläche entspricht. Dass heute noch 133 ha des LRT im Gebiet vorkommen, ergibt sich auch aus neu aufgenommenen Flächen – etwa im Teilgebiet Thimos, das bei der Mähwiesenkartierung nicht bearbeitet wurde – und Flächen, die ehemals als Berg-Mähwiesen kartiert waren, aber 2013/2014 aufgrund ihrer aktuellen Artenzusammensetzung als Magere-Flachland-Mähwiesen erfasst wurden.

Obwohl die Ausdehnung der Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet nach wie vor beachtlich ist, wird der Gesamtwert des LRT aufgrund des hohen Flächenverlusts innerhalb von nur zehn Jahren mit durchschnittlich (C) eingestuft.

### 3.2.6 Berg-Mähwiesen [6520]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Berg-Mähwiesen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	21	86	112	219
Fläche [ha]	9,64	43,38	46,02	99,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9,8	43,8	46,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,7	3,0	3,2	6,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die besondere naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebiets ergibt sich insbesondere aus dem hohen Flächenanteil an mageren, extensiv genutzten Mähwiesen (sowohl Flachland- als auch Berg-Mähwiesen [6510, 6520]).

Berg-Mähwiesen kommen ebenso wie Magere Flachland-Mähwiesen [6510] auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten vor und sind durch überwiegend nieder- bis mittelhochwüchsige Pflanzenarten charakterisiert. Im Unterschied zum Flachland-Typus weisen sie oft eine günstigere Wasserversorgung auf und werden von typischen Wiesenarten der montanen Höhenstufe (s.u.) dominiert. Die Nutzung findet in der Regel in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd statt, die gelegentlich durch eine Nachbeweidung ergänzt wird.

Bestände des LRT sind – ähnlich den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] – von diversen, oft auffällig blühenden Pflanzenarten geprägt, die einen charakteristischen, „blumenbunten“ Aspekt entstehen lassen. Im Gebiet besonders typische und häufigere Arten, die auch zur Abgrenzung gegenüber den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] dienen, sind Schwarze Flockenblume (*Centaurea nigra*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Große Pimpinelle (*Pimpinella major*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). In den mittleren und nördlichen Teilen des Murgtals sind verschiedene Übergangsformen zwischen Berg-Mähwiesen und Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] verbreitet, die kennzeichnende Pflanzenarten beider LRT aufweisen. Auch bei den Berg-Mähwiesen sind stellenweise enge Verzahnungen mit Feucht- und Nasswiesen (meist als §32-Biototyp „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“ kartiert) ausgebildet, was sich im Vorkommen von Feuchtigkeitszeigern wie Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) äußert. Seltener kommen an diesen Stellen auch die landesweit gefährdeten (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) Arten Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) vor. Daneben befinden sich vor allem im Norden des Gebiets sehr magere Berg-Mähwiesen mit typischen

Arten der Artenreichen Borstgrasrasen [6230\*] wie Borstgras (*Nardus stricta*) und Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*).

Die Berg-Mähwiesen des Gebiets haben mehrheitlich ein gutes (B) Arteninventar. Daneben wurde der Parameter aber bei einem hohen Anteil der Erfassungseinheiten durchschnittlich (C) bewertet. Über ein sehr gutes (A) Arteninventar verfügen nur relativ wenige Berg-Mähwiesen.

Die Habitatstruktur wurde in mehr als der Hälfte aller Erfassungseinheiten durchschnittlich (C) bewertet. Wie auch im Fall der Mageren-Flachland-Mähwiesen [6510] ist dies meist entweder auf eine zu intensive Nutzung oder auf Anzeichen von Unternutzung zurückzuführen. Stärker gedüngte Berg-Wiesen sind in der Regel an einer untypisch dicht- und teils auch hochwüchsigen Vegetationsstruktur zu erkennen. Die übrigen Berg-Mähwiesen haben meist eine gute (B) Habitatstruktur.

Beeinträchtigungen des LRT liegen häufig in Form einer zu hohen Stickstoffdüngung oder nicht ausreichenden Bewirtschaftung vor. Diese Aspekte wurden bereits bei der Bewertung des Arteninventars und der Habitatstruktur berücksichtigt. Weitere Beeinträchtigungen liegen kaum vor. Zu nennen ist vor allem die Beweidung mit verschiedenen Tieren – v.a. Rindern und Pferden – die in mehreren Fällen beeinträchtigend wirkt.

#### Verbreitung im Gebiet

Gemäß ihrer Bindung an höhere Lagen sind Berg-Mähwiesen schwerpunktmäßig im Norden des Gebiets verbreitet (etwa ab Rickenbach bei 700 m ü. NN). Während ihr Vorkommen im Tal des Altbachs und südlich davon auf nordexponierte Hanglagen, feuchtere und/oder beschattete Bereiche an Waldrändern beschränkt ist, stellen Berg-Mähwiesen weiter im Norden den häufigsten Typ des Extensivgrünlands dar.

Zahlreiche Grünlandflächen im Zentrum und im Norden des Gebiets weisen kennzeichnende Pflanzenarten sowohl der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] als auch der Berg-Mähwiesen auf.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Neben zahlreichen für Magere Flachland-Mähwiesen [6510] genannten Arten kommen zusätzlich vor: Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Schwarze Flockenblume (*Centaurea nigra*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*). Mit zunehmender Höhenlage treten wärmeliebende Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) zurück.

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

**Stickstoffzeiger** wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*); **Brachezeiger** wie Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*); **Störungszeiger** wie Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Breit-Wegerich (*Plantago major*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) sowie **Arten aus Einsaat** wie Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*). Gelegentlich ist auch die Ausbreitung der nicht einheimischen Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllus*) auf Berg-Mähwiesen zu beobachten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Folgende Pflanzenarten werden in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) eingestuft: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Trollblume (*Trollius europaeus*). Der Märzenbecher (*Leucojum vernalis*) hat wenige Vorkommen in Berg-Mähwiesen um Hottingen und zählt im Naturraum Schwarzwald ebenfalls zu den gefährdeten Arten (BREUNIG & DEMUTH 1999).

Bei der Kartierung der Berg-Mähwiesen wurden vereinzelt Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*) gesichtet, eine in Baden-Württemberg potenziell gefährdete Art (auf Vorwarnliste nach EBERT et al. 2008).

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene ergibt sich für die Berg-Mähwiesen folgendes Bild: Etwas mehr als die Hälfte der LRT-Fläche befindet sich derzeit in einem guten (B) oder sehr guten (A) Erhaltungszustand (44 % und 10 %), während die restliche Fläche nur durchschnittlich (C) erhalten ist.

Wie auch bei den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] ist für die Bewertung des Gesamtzustands ein Blick auf die Entwicklung seit der Mähwiesenkartierung 2003/2004 wichtig: Von den damals auf etwa 120 ha Fläche kartierten Berg-Mähwiesen erfüllen heute knapp 15 % nicht mehr die Erfassungskriterien eines LRT und sind somit als Verlustflächen zu werten. Insofern ist der Verlust weniger gravierend als bei den Mageren Flachland-Mähwiesen, aber insgesamt dennoch beachtlich.

Der Gesamtwert des LRT für das Gebiet wird unter den derzeitigen Bedingungen noch mit gut (B) eingestuft. Es wird allerdings ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich der Zustand des LRT in den vergangenen Jahren durch Flächenverluste verschlechtert hat und diese Entwicklung ohne die Umsetzung geeigneter Maßnahmen weiter fortschreiten wird.

**3.2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	6	19	25
Fläche [ha]	--	1,26	4,83	6,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	20,7	79,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,1	0,3	0,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Der LRT tritt im standörtlichen Übergangsbereich zwischen Hochmoor und Niedermoor oder in Verlandungszonen von Stillgewässern mit Torfsubstrat auf. Typisch ist der standörtliche Wechsel von grund- und regenwassergeprägten Stellen mit einer charakteristischen Mischung aus entsprechend angepassten Pflanzenarten. Auf den dauernassen Standorten sind natürlicherweise oder aufgrund von Streunutzung in trockenen Jahren keine bzw. kaum Gehölze vorhanden.

Das Arteninventar ist überwiegend durchschnittlich (C) ausgeprägt. In der Regel dominiert der niedermoorartige Charakter des LRT und es sind nur wenige typische Arten der Hochmoore vorhanden.

Auch die Habitatstruktur ist meist durchschnittlich (C). Die wenigen großflächigeren Übergangs- und Schwingrasenmoore weisen durch die fortschreitende Sukzession teils nur noch Reste der typischen Vegetationsstruktur auf. Auch kleinflächige Übergangsmoore inmitten von feuchten Grünlandbeständen sind häufig unternutzt und verbrauchen zunehmend.

Als relevante Beeinträchtigung ist für den LRT insbesondere die Entwässerung zu nennen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand mehrerer Erfassungseinheiten auswirkt. Im zentralen und südlichen Teil des Naturschutzgebiets (NSG) „Alter Weiher“, wo sich auch Übergangs- und Schwingrasenmoore befinden, wird der Wasserhaushalt durch die Nutzung einer natürlichen Quelle für eine Fischzuchtanlage beeinträchtigt.

### Verbreitung im Gebiet

Obwohl in einem ursprünglich moorreichen Naturraum gelegen, befinden sich im FFH-Gebiet heute nur noch wenige, überwiegend kleine Flächen, die sich den Übergangs- und Schwingrasenmooren zuordnen lassen.

Verbliebene Reste von Mooren der genannten Typen liegen fast ausschließlich im Norden des Gebiets, mit einem Schwerpunkt im Murgtal östlich von Herrischried und wenigen isolierten Flächen bei Herrischwand, Giersbach, Obergebisbach und Hogschür. Zwei weitere, verhältnismäßig große Übergangsmoore liegen im Gewann Tanzwasen nordöstlich von Segeten und im Osten des NSG „Alter Weiher“. Im Süden des genannten NSG ist zudem ein Schwingrasenmoor ausgebildet. Ein weiteres Übergangsmoor befindet sich im Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt südöstlich von Hogschür.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

An Sukzession beteiligte Gehölze wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*). In der Umgebung der größeren Übergangsmoore nordöstlich von Segeten sowie im NSG „Alter Weiher“ wurden bereits Vorkommen der Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) festgestellt (Dr. Dietlinde Köppler, pers. Mitteilung).

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Folgende Pflanzenarten des LRT gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999): Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*).

Im Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt wurde in jüngerer Zeit der landes- und bundesweit stark gefährdete Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) (RL2 nach EBERT et al. 2008 sowie REINHARDT & BOLZ 2011) nachgewiesen (INULA 2011). Die Art legt ihre Eier an

Blättern der Gewöhnlichen Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) ab und ist daher für ihre Reproduktion im FFH-Gebiet vollständig auf die wenigen Übergangs- und Schwingrasenmoore angewiesen.

### Bewertung auf Gebietsebene

Die überwiegende Anzahl der kartierten Übergangs- und Schwingrasenmoore ist nur sehr kleinflächig ausgebildet und befindet sich in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand (C). Dazu zählen auch die beiden einzigen noch erhaltenen größeren Übergangsmoore im Gewann Tanzwasen nordöstlich von Segeten und im Osten des NSG „Alter Weiher“, die derzeit verschiedenen Beeinträchtigungen ausgesetzt sind. Der Gesamtwert des LRT für das Gebiet wird daher insgesamt nur als durchschnittlich (C) eingestuft.

### 3.2.8 Kalkreiche Niedermoore [7230]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	5	4	9
Fläche [ha]	--	0,54	0,39	0,93
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	58,1	41,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,0	0,0	0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Der LRT ist geprägt von Niedermoorvegetation auf kalk- oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen Böden mit ganzjährig hohem Grundwasserstand. Neben den charakteristischen Seggen, Binsen und Moosen kommen in den Beständen auch zahlreiche weitere Pflanzenarten vor, unter anderem mehrere seltene Orchideen.

Da das FFH-Gebiet von silikatischem Grundgestein dominiert ist und fast ausschließlich saure Bodentypen vorliegen, sind die wenigen Kalkreichen Niedermoore auf kleinflächig ausgeprägte, basenreiche Standorte mit Grundwassereinfluss beschränkt.

Das Arteninventar ist in den meisten Erfassungseinheiten gut (B) ausgebildet und durch Vorkommen typischer Pflanzen geprägt.

Auch die Habitatstruktur wurde überwiegend mit gut (B) bewertet. In mehreren Beständen ist sie aber nur durchschnittlich (C) ausgeprägt, was etwa auf Beweidung oder fehlende Mahd und Akkumulation von Streu zurückzuführen ist.

Beeinträchtigungen bestehen in den meisten Fällen und wurden meist durchschnittlich (C) bewertet. Hervorzuheben sind hier insbesondere die negativen Auswirkungen von Entwässerungsgräben auf die typischen Standorteigenschaften des LRT.

### Verbreitung im Gebiet

Die wenigen erfassten Kalkreichen Niedermoore verteilen sich über den Norden des FFH-Gebiets und sind überwiegend sehr kleinflächig ausgebildet. Wenige befinden sich im Murg-

tal zwischen Giersbach und Hogschür, einzelne weitere bei Engelschwand sowie Ober- und Niedergebischbach.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Davall-Segge (*Carex davalliana*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*), Gelbe Segge (*Carex flava*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Abbauende oder beeinträchtigende Arten sind nicht bekannt.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Folgende Pflanzenarten des LRT gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999): Davall-Segge (*Carex davalliana*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*). Auch die Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) gilt im Naturraum Schwarzwald als gefährdet. Stark gefährdete Arten (RL2) sind Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und Zweihäusige Segge (*Carex dioica*). Die Kriech-Weide (*Salix repens* ssp. *repens*), die im FFH-Gebiet ein kleines Vorkommen im oberen Altbachtal hat, ist auf den Schwarzwald bezogen ebenfalls eine stark gefährdete Art.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamtwert des LRT für das Gebiet wird als gut (B) eingestuft. Es ist hierbei aber zu berücksichtigen, dass die meisten Erfassungseinheiten des LRT relativ stark beeinträchtigt sind – v.a. durch Entwässerung – und sich ihr Erhaltungszustand ohne die Durchführung von geeigneten Maßnahmen in näherer Zukunft verschlechtern wird.

## 3.2.9 Silikatschutthalden [8150]

### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatschutthalden

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	2	1	--	3
Fläche [ha]	0,26	0,07	--	0,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	78,8	21,2	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,0	0,0	--	0,02
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

### Beschreibung

Die wenigen Silikatschutthalden des FFH-Gebiets sind von geringer Größe und bilden nur kleinflächige Lichtungen inmitten der umgebenden Waldbestände. Sie liegen in extensiv oder

nicht bewirtschafteten Wäldern auf Blockschutthalden (LRT Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*]).

Sie bestehen überwiegend aus Granit- oder Gneisblöcken und Steinen mittlerer Größe, im Bereich der Eichen-Linden-Wälder des Schonwalds „Egghalden“ auch aus Feinschutt. Der Bewuchs ist in der Regel schütter bis fehlend und setzt sich im nicht überschirmten Zentrum allenfalls aus Flechten wie Rentierflechte (*Cladonia spec.*) zusammen. An den Rändern treten Farne wie Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) oder Frauenfarne (*Athyrium filix-femina*) hinzu, auf Granitblöcken auch säureliebende Waldmoose wie *Dicranum spec.* oder *Polytrichum spec.* An den beschatteten, frischeren Standorten sind außerdem typische Arten der Ruderal- und Schlagfluren wie Brennessel (*Urtica dioica*) oder Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) anzutreffen. Es bestehen fließende Übergänge zu Ahorn-Eschen- oder Eichen-Linden-Wäldern auf Blockschutthalden, die als LRT Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*] kartiert wurden.

Das Arteninventar wurde bei allen Erfassungseinheiten mit gut (B) bewertet.

Die meist unzugänglichen Blockhalden sind kaum durch Eingriffe verändert und daher weitgehend naturnah belassen. Sie sind natürlich bedingt sehr kleinflächig ausgebildet und weitgehend konsolidiert. Die Habitatstrukturen wurden daher meist sehr gut (A) bewertet. Nur die sehr kleinflächigen, konsolidierten Halden im Bereich der Wälder auf Blockschutthalden östlich von Lehberg mit bereits fortgeschrittener Sukzession wurden gut (B) bewertet.

Außer der genannten Sukzession im Bereich einer erfassten Silikatschutthalde gibt es keine weiteren Beeinträchtigungen (A).

#### Verbreitung im Gebiet

Der LRT ist insgesamt in drei Erfassungseinheiten mit zehn Teilflächen erfasst. Schwerpunkt des Vorkommens von Silikatschutthalden ist der Schonwald „Egghalden“.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Schwefelflechten-Art (*Chrysothrix chlorina*), Rentierflechte (*Cladonia spec.*), weitere unbestimmte Flechtenarten, Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des LRT kommen vereinzelt folgende Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind: Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Zusammengefasst ergibt sich für den LRT im FFH-Gebiet ein sehr guter Erhaltungszustand (A). Bis auf die Vermeidung von Störungen durch Freizeitaktivitäten wie Wandern oder Klettern besteht kein Handlungsbedarf.

**3.2.10 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	11	23	--	34
Fläche [ha]	4,2	4,9	--	9,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	46,2	53,8	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,3	0,3	--	0,6
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Felsstandorte befinden sich aufgrund ihrer geringen Höhe überwiegend im Schatten umliegender Bäume und sind von typischen Pflanzenarten der Wälder geprägt. Sie bestehen fast ausschließlich aus Gneisen. Die Größe reicht von Fels in Blockgröße mit weniger als drei Meter Höhe bis zu steilen, 20 bis 30 Meter hohen Felswänden an der Murgtalstraße. Auch teils von Quell- und Bachwasser überrieselte Felsen im Murgtal zählen zum LRT. Die Felsvegetation ist säurebetont und setzt sich überwiegend aus anspruchslosen Gräsern, Kräutern und Zwergsträuchern zusammen, z.B. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Draht-Schmieele (*Deschampsia flexuosa*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) oder Savoyer-Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*). Auf den größeren Felsköpfen stocken Bestände des gesetzlich geschützten Traubeneichenwalds mit einer dem flachgründigen Standort angepassten Krautschicht aus anspruchslosen Arten, darunter zahlreiche Kryptogamen. Diese Bereiche erfüllen nicht die Erfassungskriterien des LRT. Die frischen, schattigen Standorte am Felsfuß sind oft dichter mit Farnen und Kräutern besiedelt, wobei hier meist Arten aus den angrenzenden Wäldern übergreifen. Örtlich finden sich auch Übergänge zu Geißelmoos-Fichtenwäldern mit dichten Teppichen aus Torfmoosen (*Sphagnum spec.*).

Die lebensraumtypische Vegetation der Felsspalten und Felsvorsprünge im FFH-Gebiet besteht vor allem aus zahlreichen Moos- und Flechtenarten sowie Farnen wie Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*). Licht bestockte bis besonnte Felsvorsprünge weisen vereinzelt eine an Trockenheit angepasste Vegetation mit Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*) auf.

Störzeiger sind in Teilen mit Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Efeu (*Hedera helix*) sowie standortstypischen Pioniergehölzarten vorhanden.

Das Arteninventar wurde überwiegend gut (B) bewertet. Selbst aus dem Waldschatten herausragende Felsen sowie offene Felswände an Straßen weisen keine artenreichere Felsspaltenvegetation auf. Bei spärlicher, ausschließlich aus Kryptogamen bestehender Felsspaltenvegetation meist kleinerer Felsgebilde wurde das Arteninventar auch mit durchschnittlich (C) bewertet.

Die Felsen im Gebiet sind überwiegend natürlich und unverändert. Bei der Bewertung der Habitatstrukturen führen künstliche Felsanschnitte (Wege- oder Straßenanschnitte im Bereich der Murgtalstraße) oder Felssicherungen (Drahtgeflecht, Spritzbeton) sowie die Beschattung durch standortsfremde Nadelhölzer (v.a. Douglasie, *Pseudotsuga menziesii*) zur Abwertung. Die meisten Erfassungseinheiten wurden daher mit gut (B) bewertet, natürliche und reich strukturierte Felsgebilde auch sehr gut (A).

Die Erfassungseinheiten weisen überwiegend keine aktuellen Beeinträchtigungen auf, der Erhaltungszustand ist demnach sehr gut (A). Nur wenige Felsen sind geringfügig durch den Anbau von Nadelhölzern beeinträchtigt. Dieser Aspekt wurde bereits unter dem Parameter

Habitatstrukturen abwertend berücksichtigt. Ausgewiesene Kletterfelsen, die eine potenzielle Beeinträchtigung für den LRT darstellen, kommen im Gebiet nicht vor.

### Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet ist der LRT mit insgesamt 34 Erfassungseinheiten auf über 80 Teilflächen kartiert und vor allem an den steilen Hängen entlang der Murg im südlichen Teil des FFH-Gebiets (Murgtal zwischen Hottingen und Murg und nördlich von Bad Säckingen) zu finden. In den nördlichen Teilgebieten gibt es keine größeren Felsaufschlüsse, da der dortige Granit kaum schroffe Talbildungen aufweist.

Unter drei Meter hohe sowie mit unbedeutender Vegetation – etwa Beständen von Zypressenschlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) – bewachsene Waldfelsen wurden in der Regel nicht als LRT erfasst.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Schwefelflechten-Art (*Chrysothrix chlorina*), weitere unbestimmte Moos- und Flechtenarten, Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Innerhalb des LRT kommen vereinzelt folgende Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind: Gewöhnlicher Besenginster (*Cytisus scoparius*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

### Bewertung auf Gebietsebene

Die im Gebiet erfassten Felsen mit Felsspaltenvegetation befinden sich in einem guten (B) oder sehr guten (A) Erhaltungszustand. Insgesamt ergibt sich ein guter Erhaltungszustand, da etwas mehr als die Hälfte der Fläche entsprechend bewertet wurde.

**3.2.11 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	8,3	--	8,3
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,6	--	0,6
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Hainsimsen-Buchenwälder kommen im FFH-Gebiet sowohl in mäßig frischen Flachlagen als auch in Hanglagen vor. Kleinstandörtlich stockt der LRT auch auf Steinschutthängen. Im unteren Murgtal ist der LRT als Bodenschutzwald nach LWaldG ausgewiesen.

Die Baumartenzusammensetzung ist nahezu vollständig gesellschaftstypisch und naturnah ausgebildet. Sie charakterisiert das typische Bild eines Bergmischwalds.

Auch die aktuelle Verjüngungssituation zeigt die Entwicklung zu einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung. Die Weiß-Tanne ist jedoch in der Verjüngung nur noch einzeln vertreten, so dass langfristig mit einem Rückgang dieser Art im LRT zu rechnen ist. Die Bodenvegetation ist lebensraumtypisch karg und artenarm. Typische Arten sind Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*). Eine Strauchschicht fehlt. Stellenweise sind Übergänge zu Waldmeister-Buchenwäldern [9130] zu erkennen.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt gut (B) ausgebildet.

Der LRT weist derzeit drei Altersphasen auf, wobei die Jungwuchs- und Wachstumsphasen das Waldbild prägen. Stehendes und liegendes Totholz ist aufgrund des niedrigen durchschnittlichen Bestandsalters nur wenig vorhanden. Habitatbäume sind im Bereich der Steilhanglagen kaum vorhanden. Die Bestände des LRT sind hallenartig ausgebildet. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind insgesamt gut (B) ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen im mittleren Umfang (B) in Form eines selektiven Rehwildverbisses an der Naturverjüngung der Nebenbaumarten vor.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder**

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 87 %: Rotbuche 46 %, Weiß-Tanne 16 %, Traubeneiche 12 %, sonstige Laubbaumarten 12 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 14 %: Fichte 12 %, Wald-Kiefer 2 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 92%: Rotbuche 42%, Berg-Ahorn 42%, Weiß-Tanne 8% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: 8%	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B

<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Altersphasen	Jungwuchsphase 38 % Wachstumsphase 43 % Reifephase 19 %	B
Totholzvorrat	3,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4,8 Bäume/ha	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>mittlerer bis starker Verbiss an Weiß-Tanne und Edellaubbaumarten</b>	<b>B</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

### Verbreitung im Gebiet

Der LRT konzentriert sich im FFH-Gebiet auf vier voneinander isolierte, kleine Teilflächen. Hainsimsen-Buchenwälder kommen vom Hornberger Speicherbecken im Norden über Hottingen bis in das untere Murgtal im Süden vor.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Baumschicht: Weiß-Tanne (*Abies alba*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*),  
Krautschicht: Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Abbauende oder beeinträchtigende Arten sind nicht bekannt.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Waldbestände mit hohem Altholzanteil bieten Baumquartiere und sind wichtige Jagdhabitats für die im Gebiet vorkommenden FFH-Arten Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324]. Insbesondere für das Große Mausohr, in geringerem Maße auch für die Bechsteinfledermaus sind alte Buchenbestände mit nur schwach ausgebildeter Kraut- und Strauchschicht von hoher Bedeutung.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der LRT Hainsimsen-Buchenwälder ist im Gebiet insgesamt gut (B) ausgebildet. Die Bestände weisen eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf. Der Struktureichtum (v.a. Totholz) ist aufgrund des niedrigen Bestandsalters der Erfassungseinheiten gering und Beeinträchtigungen liegen in mittlerem Umfang vor.

**3.2.12 Waldmeister-Buchenwälder [9130]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	8,2	--	8,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,6	--	0,6
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Die Bestände stocken im Norden des Gebiets auf frischen, lehmig-grusigen Südhängen, im Süden auf mäßig frischen, grusigen Lehm Böden bzw. Feinlehmstandorten. Es handelt sich ausschließlich um Laubbaummischbestände mit einem geringen Anteil an nicht gesellschaftstypischen Baumarten. Die Rotbuche dominiert mit einem Anteil von 62 % an der Baumartenzusammensetzung das Waldbild. Als Nebenbaumarten treten Trauben-Eiche, Weiß-Tanne sowie die Edellaubbaumarten Esche und Berg-Ahorn hinzu. Die Baumartenzusammensetzung der Naturverjüngung ist vollständig gesellschaftstypisch. In den Verjüngungsbereichen verliert die Weiß-Tanne im Vergleich zur Baumschicht deutlich an Bedeutung. Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden. Kleinflächige Übergänge zu Hainsimsen-Buchenwäldern [9110] sind zu erkennen.

Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten (B) Zustand.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind ebenfalls gut (B) ausgebildet. Das Angebot an Totholz und Habitatbäumen ist überdurchschnittlich.

Beeinträchtigungen wurden in hohem Umfang (C) in Form eines starken selektiven Wildverbisses an Weiß-Tanne und Edellaubbaumarten festgestellt.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>hervorragend</b>	<b>A</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 92 %: Rotbuche 62 %, Trauben-Eiche 12 %, Esche 5 %, Berg-Ahorn 5 %, Weiß-Tanne 8 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 7 %: Fichte 5 %, Rot-Eiche 2 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: Rotbuche, vereinzelt Weiß-Tanne und Edellaubbaumarten	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragend</b>	<b>A</b>
Altersphasen	Reifephase 22,9 % Verjüngungsphase 77,1 %	B
Totholzvorrat	16,6 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	12,3 Bäume/ha	A

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>starker Verbiss an Weiß-Tanne und Edellaubbaumarten</b>	<b>C</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

### Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen von Waldmeister-Buchenwäldern sind im FFH-Gebiet auf insgesamt zwei Teilflächen beschränkt: Im Norden auf das obere Murgtal östlich von Altenschwand, im Süden auf das Gebiet nordöstlich von Obersäckingen.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Baumschicht: Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Weiß-Tanne (*Abies alba*)  
 Krautschicht: Goldnessel (*Lamium galeobdolon* agg.), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Abbauende oder beeinträchtigende Arten sind nicht bekannt.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Waldbestände mit hohem Altholzanteil bieten Baumquartiere und sind wichtige Jagdhabitats für die im Gebiet vorkommenden FFH-Arten Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324]. Insbesondere für das Große Mausohr, in geringerem Maße auch für die Bechsteinfledermaus sind alte Buchenbestände mit nur schwach ausgebildeter Kraut- und Strauchschicht von hoher Bedeutung.

Der LRT beinhaltet Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381].

Der Waldmeister-Buchenwald bei Obersäckingen liegt zudem in einem potenziellen Habitat der Gelbbauchunke [1193] und ist mit geeigneten Maßnahmen als Lebensstätte der Art entwickelbar.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der LRT Waldmeister-Buchenwälder befindet sich im Gebiet insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B). Die Bestände sind meist strukturreich und weisen eine naturnahe Artenzusammensetzung auf. Der Fortbestand des LRT kann langfristig als gesichert gelten.

**3.2.13 Schlucht- und Hangmischwälder (prioritär) [9180\*]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	4	4	--	8
Fläche [ha]	11,4	9,9	--	21,3
Anteil Bewertung vom LRT [%]	53,5	46,5	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,8	0,7	--	1,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der prioritäre LRT Schlucht- und Hangmischwälder ist im Gebiet sowohl als Ahorn-Eschen-Schluchtwald, Ahorn-Eschen-Blockwald als auch als Traubeneichen-Linden-Blockwald ausgebildet.

Hauptbaumarten sind Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Hinzu kommen Sommer- und Winter-Linde (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*) sowie Traubeneiche (*Quercus petraea*). Berg-Ahorn und Esche dominieren in wechselnden Anteilen auf den meist frischeren Block-, Fels- und Schluchtstandorten. Auf den trockensauren flachgründigen Blockstandorten hingegen treten Lindenarten und Traubeneiche bestandsbildend auf. Traubeneichen-Bestände auf Felsstandorten mit säureliebender Bodenvegetation werden jedoch als Hainsimsen-Traubeneichen-Wälder erfasst und sind keinem LRT zuzuordnen.

Den Block- und Schluchtwäldern sind zahlreiche weitere typische Baumarten meist einzeln beigemischt. Hierzu zählen Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Mehl- und Vogelbeere (*Sorbus aria*, *S. aucuparia*) sowie als gebietstypische Art die Weiß-Tanne (*Abies alba*).

Der Anteil nicht gesellschaftstypischer (aber nicht zwangsläufig standortsfremder) Baumarten beträgt etwa 10 %. Sie sind v.a. in den Übergangsbereichen zu den Kontaktgesellschaften wie quell- und bachbegleitenden Erlen-Eschenwäldern oder den Buchenwäldern mittlerer Standorte zu finden. Hierzu zählen die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Selbst die vielerorts eingebrachte Fichte (*Picea abies*) dürfte zumindest in den schattseitigen, kühlfeuchten und blockreichen Lagen natürliche Anteile besitzen.

Die Bodenvegetation ist je nach Standort eingeschränkt bis vollständig vorhanden, örtlich sind Störzeiger wie z.B. Brombeere (*Rubus spec.*) zu finden. Die Verjüngung ist nicht bewertet, da eine Gesamtübersicht angesichts der schwierigen Zugänglichkeit nicht möglich ist.

Das Arteninventar wurde insgesamt gut (B) bewertet. Da die Anteile von nicht gesellschaftstypischen Arten bei über 10 % liegen und die Bodenvegetation nicht überall vollständig vorhanden ist, erfolgte keine bessere Bewertung.

Die Habitatstrukturen sind ebenfalls mit gut (B) einzuschätzen. Es liegen drei Altersphasen vor, wobei sich knapp zwei Drittel der Bestände erst im Baumholzalter (41- 80 Jahre) befinden. Dementsprechend ist das Angebot an Totholz und Habitatbäumen nur im mittleren Umfang vorhanden.

Beeinträchtigungen bestehen vereinzelt durch Einträge von Müll und Grünschnitt, die meisten Flächen sind jedoch ungestört (A).

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90 %: Esche 27 %, Berg-Ahorn 21 %, Berg-Ulme 5 %, Sommer-Linde 6 %, Trauben-Eiche 9 %, Weiß-Tanne 9 %, Hainbuche 4 %, sonstiges Laubbaumarten (Feld-Ahorn, Vogelbeere, Echte Mehlbeere, Hänge-Birke, Spitz-Ahorn) 9 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 10 %: Fichte und Baumarten des standörtlichen Übergangsbereichs (Vogelkirsche, Schwarz-Erle, Rotbuche)	B
Verjüngungssituation	nicht bewertet	-
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Altersphasen	3 Altersphasen	B
Totholzvorrat	9,1 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4,3 Bäume/ha	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering (örtlich Ablagerung von organischem Material)</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet sind Schlucht- und Hangmischwälder vor allem auf den steilen, felsigen und blockreichen Hanglagen entlang der unteren Murg vertreten. Insgesamt sind 20 Teilflächen erfasst. Die Größe einer Teilfläche liegt dabei selten über 2,5 ha. Einzelne fragmentarische Schlucht- und Hangmischwälder entlang der Murg wurden im Nebenbogen zum LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Baumschicht: Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*)

Strauchschicht: Hasel (*Corylus avellana*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*),

Krautschicht: Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Hirschnäsel (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-

Rispengras (*Poa nemoralis*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Waldbestände mit hohem Altholzanteil bieten Baumquartiere und sind wichtige Jagdhabitats für die im Gebiet vorkommenden FFH-Arten Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324]. Waldbestände in Hanglagen wie in der Murgschlucht oder im Teilgebiet Egghalden sind schwierig zu bewirtschaften und können ein potenziell höheres Angebot an Habitatbäumen aufweisen.

Der LRT beinhaltet im FFH-Gebiet Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381].

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der LRT Schlucht- und Hangmischwälder befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Das Arteninventar ist weitgehend natürlich und kann nur vereinzelt durch die Reduzierung des Fichtenanteils verbessert werden.

### 3.2.14 Moorwälder (prioritär) [91D0\*]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,44	0,44
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,0	0,03
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Moorwälder sind auf nassen, nährstoffarmen Standorten, häufig im Randbereich von Mooren, ausgebildet und werden üblicherweise von Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und/oder Moor-Birke (*Betula pubescens*) dominiert. Meist handelt es sich um schwachwüchsige, lichte Bestände mit einer Bodenvegetation aus Zwergsträuchern, Torfmoosen, Kleinseggen und Arten der Hochmoorgesellschaften. Dichte, hochwüchsiger Bestände liegen dagegen oft in Mooren, deren Wasserhaushalt durch früheren Torfabbau oder Entwässerung beeinträchtigt ist.

Der einzige im FFH-Gebiet erfasste Bestand liegt bei Herrischried und ist ein dichter, hochwüchsiger Moor-Birkenwald auf bereits stark entwässertem Standort unmittelbar neben ei-

nem deutlich tiefer liegenden Torfstich. Die bis 20 m hohe Baumschicht wird stark von der Moor-Birke dominiert (70-75 %), die sich aber nur in den lichten Randbereichen verjüngt. Die Fichte ist randlich vereinzelt in der Baumschicht enthalten (2 %), und zeigt innerhalb des Bestands zerstreute Verjüngung. Der Bestand ist in der Wachstums- bis Reifephase mit sehr geringem Totholzvorrat (< 1 Vfm/ha). Er enthält sieben bereits etwas kräftigere Moor-Birken als Habitatbäume (mit BHD von > 30 cm).

Zwei weitere Waldbestände im Murgtal südwestlich von Giersbach sowie südwestlich von Hogschür sind aufgrund ihrer Vegetation dem LRT zuzuordnen, weisen aber nicht die erforderliche Mindestgröße von 0,3 ha auf (LUBW 2014) und wurden demnach nicht eigens erfasst und kartographisch dargestellt.

Die Bodenvegetation ist stark an Arten verarmt und wird überwiegend von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) geprägt, zudem wachsen zerstreut einzelne Heidelbeersträucher (*Vaccinium myrtillus*). An trockeneren, leicht erhöhten Stellen bildet die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) kleine Reinbestände, im übrigen Bereich dominiert aber Pfeifengras.

Sowohl das Arteninventar als auch die Habitatstruktur des Bestands wurden durchschnittlich (C) bewertet.

Der Wasserhaushalt ist durch die Torfstiche und eventuell auch kleinflächige Aufschüttungen beeinträchtigt und für den LRT ungünstig (C). Dies erklärt auch die verarmte Bodenvegetation.

#### Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>durchschnittlich</b>	<b>C</b>
Baumartenzusammensetzung	Moor-Birke 70-75 %, Fichte 2 %	C
Bodenvegetation	deutlich verarmt	C
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>durchschnittlich</b>	<b>C</b>
Wasserhaushalt	beeinträchtigt	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>ehemaliger Torfstich, kleinflächige Aufschüttungen</b>	<b>B</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>durchschnittlich</b>	<b>C</b>

#### Verbreitung im Gebiet

Aufgrund der Kartierschwelle von 0,3 ha wurde im FFH-Gebiet nur eine einzige Erfassungseinheit des LRT kartiert, die sich südöstlich des Sportplatzes bei Herrischried befindet.

Zwei weitere, sehr kleinflächige und demzufolge nicht eigens kartierte Moorwälder liegen im Murgtal zwischen Giersbach und Hogschür und sind in enger Verzahnung mit dem LRT Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] ausgebildet.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Moor-Birke (*Betula pubescens*), Fichte (*Picea abies*)

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Abbauende oder beeinträchtigende Arten sind nicht bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Da der einzige kartierte Moorwald des FFH-Gebiets durchschnittlich (C) bewertet wurde, fällt auch die Gesamtbewertung des LRT auf Gebietsebene entsprechend aus.

**3.2.15 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritär) [91E0\*]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	5	18	5	28
Fläche [ha]	4,81	14,56	1,61	20,98
Anteil Bewertung vom LRT [%]	22,9	69,4	7,7	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,3	1,0	0,1	1,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Bei diesem LRT handelt es sich um Waldbestände auf feuchten bis nassen Standorten, die sich vorwiegend aus den Baumarten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und verschiedenen Weiden (*Salix* spp.) zusammensetzen. Typische Vorkommen finden sich entlang von Fließgewässern sowie an meist kleinflächigen, quelligen Standorten. Neben den bereits genannten Hauptbaumarten ist regelmäßig der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) beigemischt. Weitere gesellschaftstypische Baumarten sind Grau-Erle (*Alnus incana*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*). Die erfassten Bestände sind überwiegend sehr naturnah ausgebildet, der Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten liegt bei über 90 %. Örtlich ist jedoch die Fichte eingebracht. Die Verjüngung wird nicht bewertet, da sich die Bestände überwiegend in der Wachstumsphase befinden (41-80 Jahre).

Auenwälder des genannten Typs sind oft nur kleinflächig ausgebildet – etwa in Form bachbegleitender Galeriewälder – und weisen in der Regel eine von stickstoffliebenden Pflanzenarten geprägte Krautschicht auf. Je nach Standort bzw. Typ des angrenzenden Fließgewässers findet meist eine periodische, unterschiedlich lange andauernde Überflutung statt.

Das Arteninventar ist in den meisten Fällen naturnah ausgebildet und wurde entsprechend gut (B) bewertet. Das Fehlen bestimmter typischer Baumarten und/oder das Vorkommen von Neophyten, insbesondere des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*), führte teils aber auch zu einer durchschnittlichen (C) Bewertung dieses Parameters.

Ähnliches gilt für die Habitatstrukturen des LRT: Die meisten Auenwälder mit Erle, Esche, Weide weisen hier eine gute (B) Bewertung auf. Da die Bestände des LRT aber ganz überwiegend sehr jung sind, liegt meist ein sehr eingeschränktes Angebot an Altbäumen und Totholz vor. Teils wurde ihre Habitatstruktur daher nur durchschnittlich (C) bewertet.

Beeinträchtigungen liegen nur in wenigen Fällen vor, etwa durch die Ablagerung von Abfällen oder Gewässerverbauungen. Inwiefern sich das im Gebiet zu beobachtende Eschentriebsterben (hervorgerufen durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus*) als Beeinträchtigung für den LRT auswirken wird, bleibt zu beobachten.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	überwiegend sehr naturnah	A
Verjüngungssituation	nicht bewertet	--
Bodenvegetation	standortstypisch vorhanden	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>durchschnittlich</b>	<b>C</b>
Altersphasen	fast ausschließlich Wachstumsphase (90 %)	C
Totholzvorrat	in geringem bis mittlerem Umfang	C
Habitatbäume	in geringem bis mittlerem Umfang	C
Wasserhaushalt	verändert, aber noch günstig	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>in geringem Umfang vorhanden</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

Verbreitung im Gebiet

Auenwälder mit Erle, Esche, Weide sind im FFH-Gebiet weit verbreitet: Vom Süden in der Umgebung von Obersäckingen und Rippolingen (unter anderem am Krebsbach und weiteren kleinen Fließgewässern) über das NSG „Alter Weiher“ und das Murgtal nahe Hottingen bis in den Norden bei Herrischried, wo der LRT an der Murg und mehreren ihrer Zuflüsse ausgebildet ist. Weitere Auenwälder mit Erle, Esche, Weide befinden sich in den Teilgebieten Jungholz, Rickenbach und Schneckenbachtal.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Baumschicht: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*)

Strauchschicht: Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Spindelstrauch (*Euonymus europaeus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Efeu (*Hedera helix*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Krautschicht: Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echter Hopfen (*Humulus lupulus*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Am Schneckenbach südlich von Atdorf wachsen im Auenwald ausgedehnte Bestände der invasiven Gelben Gauklerblume (*Mimulus guttatus*). Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) hingegen tritt in den Auenwäldern des Gebiets aufgrund er-

folgreicher Bekämpfungsmaßnahmen (organisiert und geleitet von Dr. Dietlinde Köppler) inzwischen nur noch vereinzelt auf.

Teils finden sich in den Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide Bereiche, die mit standortstypischen Fichten (*Picea abies*, v.a. an Abschnitten des Altbachs) aufgeforstet wurden und in denen keine typische Strauch- und Bodenvegetation ausgebildet ist. Auch die stellenweise (etwa am Heidenwuh) vorkommende Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) gehört nicht zum natürlichen Arteninventar des LRT.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Der im Schwarzwald sehr seltene Märzenbecher (*Leucojum vernum*) kommt im FFH-Gebiet bemerkenswert zahlreich in den im Frühjahr durchsonnten Auenwäldern an der Murg nördlich und südlich Hottingen vor. Neben der Durchsonnung sind vor allem intakte Böden ohne Ablagerungen oder Beeinträchtigungen wie Beweidung der Auenwälder für die Erhaltung der Art von hoher Bedeutung.

Im Offenland kartierte Auenwälder mit Erle, Esche, Weide stellen wichtige Jagdhabitats und Leitstrukturen für die FFH-Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308], Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] dar.

Gewässerbegleitende (Laub-)Gehölze erhöhen zudem den Strukturreichtum des Ufers und schaffen langfristig wichtige Habitatelemente wie Unterstände für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163]. Indirekt verbessern sie auch die Nahrungssituation für die Art, da ihr Laub bevorzugt von Bachflohkrebsen verwertet wird, die wiederum eine wichtige Nahrungsgrundlage der Groppe darstellen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamtwert des LRT im FFH-Gebiet wird gut (B) eingestuft.

Als Beeinträchtigungen sind insbesondere die Vorkommen von abbauenden Pflanzenarten (s.o.) und teils die Verschmutzung mit größeren Mengen an herumliegendem Müll (am Krebsbach, dort auch Bauschutt) zu nennen.

Der Umstand, dass nur wenige Auenwälder mit Erle, Esche, Weide sehr gut (A) und mehrere lediglich durchschnittlich (C) bewertet wurden, hängt aber nicht unbedingt mit unmittelbar wirksamen Beeinträchtigungen zusammen. Aufgrund des geringen Alters der meisten kartierten Auenwälder ist deren typische Habitatstruktur nur unzureichend ausgeprägt. Es befinden sich dort in der Regel nur sehr wenige alte Bäume und auch Totholz ist dementsprechend kaum vorhanden. Möglichkeiten für eine ökologische Aufwertung einiger Bestände bestehen in der Reduzierung des Fichtenanteils. Dadurch werden auch im Frühjahr sonnige Wuchsorte für den gefährdeten Märzenbecher (*Leucojum vernum*) gefördert.

Wie sich das auch im FFH-Gebiet beobachtete Eschentriebsterben, eine durch einen Pilz (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) hervorgerufene Baumkrankheit, langfristig auf den Erhaltungszustand des LRT auswirken wird, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt ungewiss.

### 3.3 Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die in Tabelle 3 und Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH- bzw. Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustands möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 10 im Anhang zu entnehmen.

Für einige Arten existiert lediglich eine beschränkte (stichprobenhafte) Erfassungsmethodik, mit der eventuell nicht alle im FFH-Gebiet tatsächlich vorhandenen Vorkommen erfasst werden konnten. Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind aber auch außerhalb der erfassten Bereiche und ohne Darstellung im Managementplan entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen entsprechend zu berücksichtigen.

#### 3.3.1 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

##### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Um die Bestände der Groppe im FFH-Gebiet beurteilen zu können, wurde zunächst das Datenmaterial der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg gesichtet. Hierfür wurden die Ergebnisse von Untersuchungen aus den Jahren 2008 und 2009 sowie Informationen von Gebietskennern ausgewertet. Bei einer Übersichtsbegehung wurden am 02.05.2013 durch Stichproben weitere potentielle Lebensstätten und damit für eine Befischung in Frage kommende Fließgewässerabschnitte erfasst.

Um vor allem die Situation in der Murg selbst, aber auch in den zahlreichen ihr zufließenden Bächen sowie im Krebsbach zu klären, wurden nach dem Stichprobenverfahren eigene Bestandsaufnahmen mittels Elektrofischung durchgeführt.

Am 26.09.2013 wurden 12 geeignet erscheinende Fließgewässerstrecken im FFH-Gebiet mit Gleichstrom elektrisch befischt. Die befischten Abschnitte waren 50 bis 100 m lang. Ein besonderes Augenmerk galt dabei der Murg, die an drei Teilabschnitten (mit je 100 m Länge) untersucht wurde. Dabei kam das Elektrofischfanggerät FEG 7,0 der Firma EFKO (Leutkirch) zum Einsatz.

##### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	3	4	--
Fläche [ha]	0,62	12,66	1,8	15,08
Anteil Bewertung von LS [%]	4,1	83,6	11,9	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,0	0,9	0,1	1,0
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Die Groppe ist eine typische Kleinfischart in den Fließgewässern der Salmonidenregion. Sie besiedelt den Gewässergrund sauberer und sauerstoffreicher Bäche, vorausgesetzt diese besitzen ein reich strukturiertes, steiniges Substrat (DUßLING & BERG 2001). In der Laichzeit von Februar bis Mai bauen die Männchen unter großen Steinen oder Wurzeln eine Art Höhle, an deren Decke die Weibchen während des Ablai chens ihre Eier heften. Die Männchen betreiben Brutpflege, wobei sie die Eier bewachen und mit sauerstoffreichem Frischwasser befächeln (DUßLING & BERG 2001). Die dämmerungsaktiven Fische verstecken sich tagsüber unter Steinen, die mindestens ihrer Körpergröße entsprechen müssen. Um große und reproduktive Bestände zu entwickeln, benötigen die stationär lebenden Tiere daher ein kleinräumiges Mosaik verschiedener Hartsubstrate (Kies- und Steinfraktionen), die zudem nur wenig von Umlagerungsprozessen beeinträchtigt werden. Die Bestände sind inzwischen häufig isoliert, da selbst niedrige Abstürze und Schwellen für die Fische, die keine Schwimmblase besitzen, kaum zu überwinden sind und da die Fließgewässer immer wieder abschnittsweise eine mangelhafte Wasserqualität aufweisen.

### Verbreitung im Gebiet

Die Groppe war ursprünglich in der Murg sowie in den kleineren sauerstoffreichen Fließgewässern des FFH-Gebiets wie Krebsbach, Heimbach und Rickenbacher Dorfbach vermutlich recht häufig anzutreffen. Laut Fischartenkataster der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (Stand 08.11.2012) gab es aber nur einzelne Nachweise aus den Jahren 2008 und 2009. Diese stammen aus der Murg, dem Rickenbacher Dorfbach, dem Heimbach sowie dem Altbach. Im Jahr 2008 wurden zudem bei einem Fischsterben im Unterlauf des Krebsbachs in großer Zahl tote Groppen vorgefunden (Peter Weisser, pers. Mitteilung). Dort ist von einem Restvorkommen der Art auszugehen. Die eigenen Untersuchungen belegen nun, dass die Groppe die Murg fast durchgängig besiedelt. Auch in den mit der Murg teils gut vernetzten Fließgewässern Hännemer Wuhr und Äußere Gißlen wurde die Art im Jahr 2013 nachgewiesen.

### Bewertung auf Gebietsebene

Aus dem Heimbach liegt ein Ergebnisprotokoll der Fischereiforschungsstelle aus dem Jahr 2008 vor. Dort wurden sowohl die Habitatqualität (sehr gute, aber isolierte Strukturen) als auch der Zustand der Population (alle Altersklassen vorhanden, aber insgesamt wenig Tiere) gut (B) bewertet.

Einen Sonderfall stellt der Krebsbach dar. Das Habitat erschien bei der Übersichtsbegehung im Frühjahr 2013 gut (B) geeignet. Die Population wurde jedoch im Jahr 2008 von einem Fischsterben erheblich getroffen. Außerdem wurde ein großer Abschnitt des Unterlaufs im Lauf des Sommers 2013 von einem Damm des Bibers [1337] beeinträchtigt. Wanderbewegungen von Groppen waren in diesem Bereich nicht mehr möglich und im Einstaubereich war das Habitat nicht mehr für die Art geeignet. Bei den Bestandsaufnahmen an zwei kurzen Abschnitten (jeweils 50 m) wurden keine Groppen gefangen. Es ist daher sogar vorstellbar, dass die Groppe im Krebsbach inzwischen verschwunden ist. Der Zustand wird somit als beschränkt (C) bewertet.

Aus dem Rickenbacher Dorfbach gibt es ebenfalls ein Fangprotokoll aus dem Jahr 2009. Zur befischten Strecke und zum Altersaufbau der Population liegen allerdings keine Angaben vor, so dass eine Einschätzung nur unter starken Vorbehalten vorgenommen werden kann. Da laut Protokoll jedoch auf 100 m befischter Bachstrecke einmal 80 und einmal 32 Groppen gezählt wurden, ist der Erhaltungszustand für die Art dort vermutlich mindestens gut (B).

Der im FFH-Gebiet liegende Abschnitt des Hännemer Wuhrs bei Hottingen hat für ein künstliches Gewässer zumindest teilweise eine gute (B) strukturelle Ausstattung. Der Bestand dort ist aber eher klein und eine Reproduktion (Jungfische) konnte nicht festgestellt werden. Das

Ausleitungsbauwerk aus der Murg ist für die Groppe nicht passierbar (Peter Weisser, pers. Mitteilung). Der Erhaltungszustand im Hännemer Wuhr muss für den Bereich im FFH-Gebiet daher als beschränkt (C) bewertet werden.

Die Habitatqualität in der Murg ist aufgrund der zumeist sehr guten strukturellen Ausstattung und der größeren räumlichen Ausdehnung abschnittsweise sehr gut (A). Problematisch sind Hindernisse im Bereich der Hetzlenmühle südlich von Herrischried, die von Gropfen nicht passiert werden können. Auch die Wasserentnahme durch verschiedene Wasserkraftnutzer ist für den Schutz der Art als kritisch anzusehen. Offenbar ist der Mindestwasserabfluss nach der Ausleitung für das Eggbergbecken zu gering. Die beiden Ausleitungsbauwerke für das Hännemer und das Hochsaler Wuhr sind für Gewässerorganismen ebenfalls nicht durchgängig. Aus diesem Grund kann die Habitatqualität daher nur gut (B) beurteilt werden. Der Zustand der Population variiert abschnittsweise offenbar sehr stark. Auf der Höhe von Rickenbach wurde ein sehr guter Zustand (A) vorgefunden. Im Oberlauf bei Herrischwand ist die Art zwar ebenfalls vorhanden, die festgestellte Abundanz war jedoch gering. Dies dürfte mit den natürlichen Gegebenheiten dort zusammenhängen, denn das Substrat ist mit seinen erhöhten Sandanteilen weniger steinig, dadurch instabiler und weniger gut für die Groppe geeignet. Daneben fehlt in der Regel ein strukturgebender gewässerbegleitender Gehölzsaum. Mit dem Belassen eines naturraumtypischen Gehölzsaums würde sich nicht nur der Anteil geeigneter Habitate (auch Laichplätze) erhöhen, sondern durch den Eintrag von Falllaub auch die Nahrungssituation für die Groppe wesentlich verbessern. Das ins Wasser fallende Laub, insbesondere von Erlen (*Alnus* spp.) wird bevorzugt von Bachflohkrebsen zerkleinert. Die Bachflohkrebsen stellen wiederum die wichtigste Nahrungsgrundlage für die Groppe dar. Warum im südlichen Bereich der Murg (auf Höhe der Lochmühle) im dort sehr steinigen und als Lebensraum optimal erscheinenden Habitat keine Gropfen gefangen wurden, ist unklar. Möglicherweise bestehen dort Mängel in Bezug auf die Wasserqualität.

Die Äußere Gißlen bei Herrischried hat eine sehr gute Habitatausstattung (A) und auch die Populationsstruktur ist sehr gut (A). Der Erhaltungszustand der Groppe wird dort entsprechend ebenfalls sehr gut (A) bewertet. An der Ausleitung zur Fronmühle ist die bauliche Sicherstellung für den Mindestwasserabfluss allerdings momentan nicht gegeben.

Es ist davon auszugehen, dass zumindest der Unterlauf der Gißlen ebenfalls von Gropfen besiedelt ist. Die Habitatstruktur ist dort sehr gut (A), aber es wurden 2013 keine Gropfen nachgewiesen. Hingegen wurde dort im Rahmen der Elektrofischerei eine große Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) gefangen. Das Vorkommen bzw. der Besatz mit dieser gebietsfremden, räuberischen Art stellt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Gefährdung für die Groppe dar. Der Erhaltungszustand der Groppe wird in der Gißlen daher nur durchschnittlich (C) bewertet.

Für den Altbach bei Niedergebischbach liegen nur Daten der Fischereiforschungsstelle vor. Aus ihnen wird deutlich, dass im Jahr 2008 nur sehr wenige Gropfen gefangen werden konnten. Nähere Angaben zur Altersstruktur fehlen. Der Erhaltungszustand der Gropfenpopulation wird dort durchschnittlich (C) bewertet. Als mögliche Ursache kommt die Wasserentnahme für mehrere Teichanlagen in Frage.

Obwohl die einzelnen Lebensstätten teils besser bewertet wurden, ist der Erhaltungszustand der Groppe auf Gebietsebene nur durchschnittlich (C). Ursachen dafür sind in erster Linie, dass die festgestellte Bestandsgröße unter den Erwartungswerten liegt und eine negative Entwicklung der Population erkennbar ist. Die Murg wurde als größte Lebensstätte der Art im FFH-Gebiet insgesamt zwar gut (B) bewertet, weist aber auch Abschnitte mit einem deutlich eingeschränkten (C) Erhaltungszustand auf. Auffällig ist etwa das vollständige Fehlen der Groppe im Bereich südlich der Lochmühle, dessen Ursachen im Rahmen der Bestandserfassung nicht geklärt werden konnten. Auch im Krebsbach kommt die Art aufgrund eines Fischsterbens im Jahr 2008 offenbar überhaupt nicht mehr vor. Zusätzlich sind stellenweise starke Beeinträchtigungen vorhanden, welche die Durchgängigkeit der Gewässer und damit den genetischen Austausch zwischen den einzelnen Teilpopulationen verringern.

**3.3.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]**Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Jahr 2013 wurden potenziell geeignete Kleingewässer im südlichen Teil des FFH-Gebiets auf das Vorkommen von Gelbbauchunken gemäß der im MaP-Handbuch beschriebenen Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen untersucht. Bei der Kartierung von LRT im übrigen Gebiet, wo die Art bisher nicht nachgewiesen wurde (GENTHNER & HÖLZINGER 2007), wurde nach weiteren geeigneten Gewässern gesucht.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	21,57	21,57
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	1,5	1,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Die Gelbbauchunke gilt als ursprünglicher Bach- und Flussauenbewohner, deren primärer Lebensraum durch eine entsprechende Standortdynamik geprägt ist. Heute besiedelt die Gelbbauchunke als Ersatzlebensräume viele Formen von Boden- und Gesteinsaufschlüssen und kann hier hohe Bestandsdichten erreichen. Auch Quellaustritte, Flutmulden und Schluten, temporäre Grabenabschnitte, Bachkolke, Fahrspuren und tiefe Ackerfurchen werden zur Fortpflanzung genutzt. Von Bedeutung für die Art ist ein guter Lebensraumverbund, da sie aufgrund der natürlicherweise nur „zufällig“ entstehenden Klein- und Kleinstgewässer sehr mobil sein muss. Die Laichgewässer sind meist vegetationsarm, gut besont und wegen ihrer meist sehr geringen Größe arm an Fressfeinden der Kaulquappen. Auf die Erhaltung von Gelbbauchunken-Populationen wirkt sich eine hohe Standortdynamik vorteilhaft aus.

Verbreitung im Gebiet

Im südlichsten Teil des Schwarzwalds ist die Gelbbauchunke vorwiegend in der Nähe des Hochrheins verbreitet, während die höheren Lagen ab etwa 500 m ü. NN kaum noch besiedelt werden (FRITZ & KÜSTER 2002, GENTHNER & HÖLZINGER 2007). Diese Verbreitung zeigt sich auch im FFH-Gebiet „Murg zum Hochrhein“ deutlich, wo potenzielle Lebensräume der Art lediglich in den beiden am tiefsten gelegenen Teilgebieten Wallbach und Obersäckingen vorhanden sind. Mit Hilfe des angewandten Stichprobeverfahrens konnte die Art 2013 nur in einem Kleingewässer inmitten eines Feuchtgebietskomplexes im Teilgebiet Wallbach (Biotopanlage „Auf dem Bandrain“) durch den Fund einer einzelnen Kaulquappe nachgewiesen werden. Das Vorkommen in diesem Teilgebiet wird vermutlich durch die bekannte Population im nördlich gelegenen Haselbachtal gespeist. Im Teilgebiet Obersäckingen liegen daneben zwei Entwicklungsflächen mit mehreren potenziell geeigneten Kleingewässern (z.B. Fahrspuren auf Waldlichtungen, nasse Mulden im Grünland), wo die Art nach Auskunft von Anwoh-

nern bereits vorkam, aber 2013 im Rahmen der Kartierung nicht nachgewiesen werden konnte. Im Umfeld dieses Teilgebiets wurden ebenfalls Vorkommen der Art gemeldet.

Eine Bewertung des Zustands der Population ist beim Stichprobenverfahren nicht vorgesehen. Da aber auch in den für die Art potenziell gut geeigneten Teilgebieten im Süden nur ein einziger Nachweis erbracht wurde, muss von einem durchschnittlichen (C) Zustand der Population ausgegangen werden.

Auch die Habitatqualität des Gebiets ist aufgrund des geringen Angebots an geeigneten Laichgewässern sehr eingeschränkt. Hinzu kommt, dass die meisten dieser Gewässer im Offenland nahe des Hochrheins zunehmend verlanden und von der dort aufkommenden Vegetation, v.a. dichte Bestände aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Seggen (*Carex* spp.), beschattet werden. Daher wird auch dieser Parameter nur mit C bewertet. Zusätzliche Beeinträchtigungen bestehen dagegen nicht.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da die wenigen kartierten Lebensstätten der Gelbbauchunke nur über eine sehr eingeschränkte Habitatqualität verfügen und dort abgesehen von einer einzigen gefundenen Kaulquappe keine Nachweise der Art erbracht wurden, ist ihr Erhaltungszustand auf Gebietsebene durchschnittlich (C).

Zur Erhaltung der Gelbbauchunke ist nicht nur deren Schutz unmittelbar im FFH-Gebiet, sondern auch in dessen Umfeld notwendig, wo teils größere bekannte Vorkommen bestehen. Dies gilt insbesondere für die Umgebung von Wehr (Haselbachtal) und Bad Säckingen.

### **3.3.3 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Die Erfassung der Mopsfledermaus erfolgte im Jahr 2013 mittels vier Netzfängen (03.06., 15.06., 08.07. und 24.07.) in unterschiedlichen Waldbeständen des FFH-Gebiets. Diese Netzfänge wurden primär durchgeführt, um die Bechsteinfledermaus [1323] nachzuweisen. Bei den Netzfängen wurden jedoch jeweils auch Netze über Waldwege gestellt, entlang welcher die Mopsfledermaus oft ihre Jagd- und Transferflüge unternimmt. Zur Erhöhung des Fangerfolgs wurde jeweils mindestens ein Sussex-Autobat verwendet.

Am 02.06., 15.06. und 08.07.2013 wurden parallel zu den Netzfängen automatische akustischen Erfassungseinheiten im Umfeld der jeweiligen Netzfangstellen ausgebracht. Zum Einsatz kamen jeweils zwei bis vier Batcorder (Firma Ecoobs), die während der gesamten Nacht die Fledermausaktivität aufzeichneten. Die Auswertung der Rufe erfolgte gezielt hinsichtlich der Mopsfledermaus.

Da mit den Batcordern ein akustischer Nachweis der Art gelang, wurden 2014 weitere vier Netzfänge (06.06., 10.06., 27.06. und 31.07.) gezielt zum Nachweis und zur Statusbestimmung der Mopsfledermaus durchgeführt. An allen Terminen wurden parallel jeweils vier Batcorder in der Umgebung aufgestellt, um weitere Daten zur Verbreitung der Art im Gebiet zu ermitteln.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	384,48	384,48
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	26,5	26,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Die Mopsfledermaus gehört zu den seltensten Fledermausarten in Baden-Württemberg. Fortpflanzungsnachweise sind aktuell nur aus dem Odenwald und der Alb-Wutach-Region bekannt. Die bekannten Wochenstubenquartiere befinden sich überwiegend an Gebäuden, wo die Tiere Spalten hinter Außenverschalungen nutzen oder hinter Fensterläden hängen. Als Einzel- aber auch Gruppenquartiere nutzt die Mopsfledermaus vor allem Spalten hinter abstehenden Rindenschuppen an absterbenden oder toten Bäumen. Auch während der Wintermonate hält sich die relativ kältetolerante Art vermutlich lange in solchen Spaltenquartieren auf, wechselt jedoch spätestens bei großer Kälte in Untertagequartiere.

Als Jagdgebiet nutzt die Mopsfledermaus vor allem verschiedene Waldlebensräume, wo sie beispielsweise entlang von äußeren und inneren Waldrändern, wie etwa an Forstwegen, jagt. Alle bislang intensiver untersuchten Individuen in der Alb-Wutach-Region bevorzugten Wälder in Hanglagen oder in Taleinschnitten.

Verbreitung im Gebiet

Bis dato war die Mopsfledermaus im Gebiet noch nicht nachgewiesen. Da sich die Art in den letzten Jahren in Teilen Baden-Württembergs jedoch auszubreiten scheint – so wurden verschiedentlich Männchen bei Schwörstadt und im Wehratal nachgewiesen – war ein Vorkommen im Gebiet nicht auszuschließen.

In der Nacht vom 15. auf den 16.06.2013 konnten an zwei Standorten (im Bereich der Gebietsgrenze) Rufe der Mopsfledermaus aufgezeichnet werden. Weitere akustische Nachweise gelangen dann 2014 an sechs Standorten im Murgtal zwischen Murg und Wickartsmühle sowie an einem Standort im Teilgebiet nordöstlich von Obersäckingen (06.06., 27.06. und 31.07.2014). Mittels Netzfängen konnten im Murgtal an zwei Orten zudem drei Männchen nachgewiesen werden.

Die vorliegenden Daten weisen darauf hin, dass die Mopsfledermaus im FFH-Gebiet zumindest zum Hochrhein hin flächendeckend in geeigneten Lebensräumen verbreitet ist. Allerdings handelt es sich nach derzeitigem Kenntnisstand um ein reines Männchen-Vorkommen. Der Status der Art am Hochrhein ist insgesamt unsicher, da ein solch stetiges Vorkommen von Männchen weitab der bekannten Wochenstuben untypisch erscheint – möglicherweise befindet sich hier im Umfeld doch eine bislang unbekannte Wochenstube.

Auf Basis des aktuellen Kenntnisstands ist davon auszugehen, dass sich die Sommerlebensräume der Art am Hochrhein bevorzugt in tieferen Lagen befinden. Daher werden im vorliegenden Fall die Teilgebiete bei Wallbach, Egghalden, bei Obersäckingen und das Murgtal zwischen Murg und Hottingen als Lebensstätte abgegrenzt (Erfassungseinheiten Wald und Offenland). Vor dem Hintergrund des nach wie vor geringen Kenntnisstands zur Art im Naturraum und zu den Ansprüchen von Männchen-Vorkommen im Allgemeinen sowie aufgrund der Vermutung, dass sich die Art im Südschwarzwald derzeit ausbreitet, ist nicht auszu-

schließen, dass die Mopsfledermaus beispielsweise auch in höheren Lagen des FFH-Gebiets auftritt oder zukünftig auftreten wird.

### Bewertung

Im FFH-Gebiet und in dessen Umfeld sind keine Wochenstubenkolonien der Mopsfledermaus bekannt. Im FFH-Gebiet konnten nur Männchen nachgewiesen werden. Auf Basis dieses Kenntnisstands muss davon ausgegangen werden, dass das FFH-Gebiet nicht innerhalb des Aktionsraums einer Wochenstube liegt; der Zustand der Population ist folglich mit C zu bewerten.

Die Wälder des FFH-Gebiets sind grundsätzlich als Jagdhabitat für die Mopsfledermaus geeignet und auch im Umfeld befinden sich großflächige Waldbestände. Eine Schlüsselgröße für das Vorkommen von Mopsfledermaus-Wochenstuben ist jedoch vermutlich auch das Angebot an Baumquartieren. Dieses ist in den forstwirtschaftlich intensiv genutzten Beständen des Gebiets im Vergleich zu Gebieten mit Vorkommen von Mopsfledermäusen gering. Extensiv bewirtschaftete Waldbestände in den Steillagen des Murgtals weisen vermutlich etwas höhere Dichten potenzieller Quartiere auf. Da im Umfeld des FFH-Gebiets keine Wochenstube bekannt ist und damit der notwendige räumliche Bezugsraum fehlt, kann die Habitatqualität nicht abschließend beurteilt werden. Das Gleiche gilt für den Parameter Beeinträchtigungen.

In der Folge ist der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet insgesamt mit C zu bewerten.

### **3.3.4 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Die Erfassung der Wimperfledermaus erfolgte mittels insgesamt acht Netzfängen (03.06., 15.06., 8.07. und 24.07.2013 sowie 06.06., 10.06., 27.06. und 31.07.2014) im FFH-Gebiet. Die Netzfänge erfolgten primär zum Nachweis der Bechsteinfledermaus [1323] und der Mopsfledermaus [1308]; jedoch eigneten sich die Netzfangstandorte grundsätzlich auch für den Fang von Wimperfledermäusen, die wir in anderen Regionen teilweise in denselben Lebensräumen fangen konnten wie die Bechsteinfledermaus. Wimperfledermäuse in der Kulturlandschaft zu fangen ist jedoch sehr schwierig und gelingt oftmals nur bei hoher Individuendichte; die in Südbaden bewährte Standardmethode zum Nachweis der Wimperfledermaus, Netzfänge an Viehställen, war jedoch im vorliegenden Fall nicht vorgesehen.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wimperfledermaus**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	--	2
Fläche [ha]	89,59	294,89	--	384,48
Anteil Bewertung von LS [%]	23,3	76,7	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	6,1	20,3	--	26,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Wochenstuben der Wimperfledermaus befinden sich in Südbaden nach aktuellem Kenntnisstand ausschließlich in Gebäuden; es werden vor allem Dachstühle, Scheunen und Kuhställe als Quartiere genutzt. Quartiere von solitären Männchen und Zwischenquartiere von Weibchen befinden sich oft unter Dachvorsprüngen oder auch in Baumquartieren. Winterquartiere befinden sich in Höhlen, Stollen und Kellern in bis zu 80 km Entfernung zum Sommerquartier.

Als Jagdgebiete werden strukturreiche Landschaften, Wälder und Waldränder in Siedlungsnähe, sowie Feldgehölze, Streuobstwiesen, strukturreiche Gärten und Parklandschaften mit älterem Baumbestand genutzt. In Südbaden spielen insbesondere auch Viehställe eine wichtige Rolle als Jagdhabitat. Die Jagdgebiete einer Wochenstube können in einem Radius von bis zu 16 km um die Quartiere liegen. Auf Transferflügen nutzt die Wimperfledermaus bevorzugt Leitstrukturen.

### Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen konnte die Wimperfledermaus nicht nachgewiesen werden. Die nächstgelegenen Nachweise aus anderen Projekten stammen aus dem Umfeld von Öflingen, also weniger als einen Kilometer vom Teilgebiet Wallbach entfernt. Das gesamte FFH-Gebiet befindet sich innerhalb des Aktionsraums der Wochenstubenkolonie in Hasel. Die bisher durchgeführten Untersuchungen sind unsystematisch und nicht zur abschließenden Beurteilung der Verbreitung im Gebiet geeignet.

Da die Wimperfledermaus sehr wärmeliebend ist, kann auf Basis des aktuellen Kenntnisstands nicht davon ausgegangen werden, dass auch hochgelegene Gehölzbestände regelmäßig von Wimperfledermäusen aufgesucht werden. Aus diesem Grund werden im vorliegenden Fall die Teilgebiete bei Wallbach, Egghalden, bei Obersäckingen und das Murgtal zwischen Murg und Hottingen (Erfassungseinheiten Wald und Offenland) sowie die Quartiere in Hasel als Lebensstätte abgegrenzt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Art auch in den anderen Gebietsteilen vorkommt. Die Quartiere in Hasel sind aktuell noch keine Teilgebiete eines FFH-Gebiets – es wird jedoch geprüft, ob sie dem FFH-Gebiet „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ (8313-341) zugeordnet werden.

### Bewertung auf Gebietsebene

Die Wochenstubenkolonie in Hasel (nicht im FFH-Gebiet „Murg zum Hochrhein“) umfasst derzeit ca. 200 Weibchen (Erfassung 12.06.2013: 202 Weibchen). Das Wochenstubenquartier in Hasel ist für die Tiere gut zugänglich, die mikroklimatischen Bedingungen sind sehr wahrscheinlich günstig. Ob das Quartier störungsfrei ist, kann schwer eingeschätzt werden; temporäre Störungen sind nicht vollständig auszuschließen, da das Gebäude derzeit von der Gemeinde als Betriebshof genutzt wird.

Die im Umfeld des Quartiers vorhandenen Jagdhabitats im FFH-Gebiet sind großflächig und über Leitstrukturen relativ gut zu erreichen. Größere Verkehrsträger (Autobahn, stark frequentierte Bundesstraßen) sind zur Erreichung der Jagdgebiete nicht zwingend zu queren.

Die Wald-Lebensräume des FFH-Gebiets sind vielfach strukturreich und weisen auch Altholzbestände auf. Insbesondere die ehemaligen Niederwälder im Murgtal, die jetzt durchgewachsen und sehr strukturreich sind, sowie die Eichenbestände im Bereich Egghalden und bei Obersäckingen sind sehr günstige Jagdhabitats für die Wimperfledermaus. Eine gezielte Erhaltung von Altholzbeständen, die auch für die Wimperfledermaus sehr günstige Jagdhabitats darstellen, fand im Rahmen der bisherigen Bewirtschaftung nicht statt. Das Offenland innerhalb der Lebensstätte weist zahlreiche Feldgehölze auf und ist damit ausreichend strukturreich. Die Qualität der Jagdhabitats ist insgesamt mit B zu bewerten.

Der Erhaltungszustand der Wimperfledermaus im FFH-Gebiet ist insgesamt gut (B).

### 3.3.5 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Das primäre Ziel der durchgeführten Erfassungen war ein aktueller Gebietsnachweis der Bechsteinfledermaus, nach Möglichkeit in verschiedenen Teilgebieten. Nach Nachweisen der Bechsteinfledermaus am Dinkelberg sowie zwischen Öflingen und Bad Säckingen war ein Vorkommen insbesondere im Teilgebiet Egghalden sowie bei Obersäckingen denkbar. Da die Waldbestände im Murgtal ebenfalls geeignete Jagdhabitats für die Bechsteinfledermaus darstellen, wurden die Erfassungen auch in diesem Teilgebiet durchgeführt.

Die Erfassung der Bechsteinfledermaus erfolgte mittels acht Netzfängen, wobei die im Jahr 2014 durchgeführten Netzfänge auf die Mopsfledermaus [1308] ausgerichtet waren und die Fangwahrscheinlichkeit der Bechsteinfledermaus daher geringer war. Im Jahr 2013 wurden Fänge am 03.06. und am 08.07. im Teilgebiet Obersäckingen, am 15.06. und am 24.07. im Murgtal durchgeführt. Diese Netzfangstellen wurden anhand einer Luftbildanalyse und einer vorherigen Gebietsbegehung ausgewählt. Dabei wurden vor allem Altholzbestände mit geringer Bodendeckung mit angrenzenden deutlichen Leitstrukturen bevorzugt. Diese Bereiche eignen sich auch zum Nachweis des Mausohrs [1324] und der Wimperfledermaus [1321].

Alle acht Netzfänge erstreckten sich jeweils über die ganze Nacht. Dabei kamen in der Regel zwischen 10 und 12 Netze in unterschiedlichen Ausführungen zum Einsatz. Zur Erhöhung des Fangerfolgs wurde an jeder Netzfangstelle mindestens ein Sussex-Autobat als akustisches Lockmittel eingesetzt.

Vorgesehen waren auch Nistkastenkontrollen. Da der UNB des Landkreises Waldshut, dem Naturschutzbeauftragten des Landkreises, der BUND-Ortsgruppe und dem Umweltbeauftragten der Stadt Bad Säckingen jedoch keine Hinweise auf Kästen im FFH-Gebiet vorlagen und bei der Gebietsbegehung keine Kastenreviere festgestellt wurden, musste auf diese Methode verzichtet werden.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	--	3
Fläche [ha]	89,59	294,89	--	385,26
Anteil Bewertung von LS [%]	23,4	76,6	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	6,2	20,3	--	26,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Der optimale Lebensraum für Bechsteinfledermäuse umfasst ein hohes Quartierangebot (Spechthöhlen und sonstige Baumhöhlen) im räumlichen Verbund, altholzreiche Waldbestände mit weitgehend geschlossenem Kronendach und ein hohes Nahrungsangebot dämmerungs- oder nachaktiver Fluginsekten (Lepidoptera, Diptera). Im Wirtschaftswald sind diese Bedingungen nahezu ausschließlich in älteren Laub(misch)beständen gegeben.

Da die Erfassungen auf den Gebietsnachweis und nicht auf eine differenziertere Beurteilung unterschiedlicher Bereiche des FFH-Gebiets zielten, wird hinsichtlich der Erfassungseinheiten lediglich zwischen Offenland- und Wald-Lebensräumen differenziert.

Die Bewertung der Erfassungseinheiten erfolgte im Sinne einer Einschätzung, vorwiegend basierend auf dem aktuellen Zustand der Habitatqualität. Angaben zum Zustand der Population liegen für die Bechsteinfledermaus aus dem FFH-Gebiet derzeit nicht vor.

#### Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen konnte die Bechsteinfledermaus nicht nachgewiesen werden. Im gleichen Jahr wurden im Teilgebiet Egghalden bzw. randlich davon im Rahmen eines anderen Projekts ebenfalls mehrere Netzfänge durchgeführt. Auch dort konnte die Bechsteinfledermaus nicht nachgewiesen werden. Die Art ist am Hochrhein auf Basis des aktuellen Kenntnisstands als seltene Art einzustufen; mit Ausnahme von Rheinfeldenkarsau sind bislang nur sehr kleine Vorkommen bzw. Einzeltiere nachgewiesen; so beispielsweise auf einer Streuobstwiese in Wallbach, wo 2005 eine Wochenstube mit vier Tieren gefunden werden konnte. Eines der Tiere jagte im selben Jahr im Bereich zwischen der stillgelegten Bahnstrecke und der B34. Im Jahr 2014 konnte auf der Streuobstwiese lediglich ein Weibchen mit Jungtier gefunden werden. Vor diesem Hintergrund ist damit zu rechnen, dass die Art auch im FFH-Gebiet „Murg zum Hochrhein“ sehr selten ist.

Auf Basis des aktuellen Kenntnisstands ist nicht damit zu rechnen, dass die Bechsteinfledermaus regelmäßig in den höheren Lagen des FFH-Gebiets vorkommt. Aus diesem Grund werden als Lebensstätten nur die Teilgebiete bei Wallbach, Egghalden, bei Obersäckingen und das Murgtal zwischen Murg und Hottingen (Erfassungseinheiten Wald und Offenland) sowie das einzige bekannte Quartier bei Wallbach als Lebensstätte abgegrenzt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Im FFH-Gebiet konnten bislang keine Wochenstuben der Bechsteinfledermaus ermittelt werden. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet nur von wenigen Tieren besiedelt bzw. zur Jagd aufgesucht wird. Die Fortpflanzungsnachweise in Wallbach deuten auf eine sehr kleine Wochenstube hin. Daher der Zustand der Population mit C bewertet.

Die Wald-Lebensräume des FFH-Gebiets weisen einen relativ hohen Anteil an strukturell geeigneten Jagdhabitaten auf. Allerdings stocken die meisten Bestände auf wenig wüchsigen Standorten, so dass das Nahrungsangebot für die Bechsteinfledermaus dort möglicherweise limitiert ist. Die höchsten Individuendichten kennen wir in Südbaden aus den relativ feuchten Eichenbeständen der Oberrheinebene, wo auch ein großes Beuteangebot anzunehmen ist. Die Offenland-Lebensräume innerhalb der Lebensstätte weisen zahlreiche Feldgehölze auf. Rein auf vorhandene Landschaftsstrukturen bezogen ist das Angebot an Jagdhabitaten günstig – es ist jedoch fraglich, ob auch ein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung steht.

Auf Basis der Einschätzung des Zustands der Population und vor dem Hintergrund der möglicherweise eher geringen Beutedichte ist der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet insgesamt mit C einzuschätzen.

### **3.3.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]**

#### Erfassungsmethodik

##### Stichprobenverfahren

Das Große Mausohr wurde im Rahmen der Netzfänge in den Jahren 2013 und 2014 erfasst. Das genaue Vorgehen bei den Netzfängen kann den Beschreibungen der übrigen im Gebiet vorkommenden FFH-Fledermausarten (Kapitel 3.3.3 bis 3.3.5) entnommen werden.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	--
Fläche [ha]	--	--	--	1451,45
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	100
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(B)</b>

**Beschreibung**

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs befinden sich in der Regel auf warmen, geräumigen und zugluftfreien Dachböden größerer Gebäude. Die Sommerquartiere einzelner Weibchen und der im Allgemeinen solitär lebenden Männchen befinden sich auf Dachböden und in Spalten an Bauwerken – es sind aber auch Funde in Baumhöhlen und Fledermauskästen belegt. Als Winterquartiere werden unterirdische Hohlräume wie Stollen, Höhlen und Keller genutzt.

Die Jagdgebiete des Großen Mausohrs liegen überwiegend in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden alte Laubwälder mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht (z.B. Buchenwälder mit hallenartiger Bestandsstruktur). Seltener werden andere Waldtypen, saisonal auch kurzrasige Grünlandbereiche und abgeerntete Ackerflächen bejagt. Auf dem Weg vom Quartier zu den Jagdhabitaten nutzt diese Fledermausart traditionelle Flugrouten und meidet dabei Licht. Die Flugrouten folgen häufig Strukturen wie z.B. Hecken. Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen liegen meist innerhalb eines Radius von 10-15 km um die Quartiere.

**Verbreitung im Gebiet**

Das Große Mausohr wurde bei sechs Netzfängen nachgewiesen – dabei konnten sowohl Männchen als auch Weibchen gefangen werden. Da es sich bei der Wochenstubenkolonie in Hasel mit ca. 1000 Weibchen (Lichtschrankendaten 2013) um eine sehr individuenreiche Kolonie handelt, ist vor dem Hintergrund des großen Aktionsraums der Art davon auszugehen, dass sie zumindest zeitweise in allen geeigneten Jagdhabitaten des FFH-Gebiets anzutreffen ist. Die nächstgelegene Wochenstube des Großen Mausohrs befindet sich in Öflingen.

Als Lebensstätten wurde für das Große Mausohr das gesamte Schutzgebiet ausgewiesen, wobei zwischen Wald und Offenland unterschieden wird. Die einzigen beiden bekannten Quartiere der Art liegen in Hasel und Öflingen, also außerhalb des FFH-Gebiets.

**Bewertung auf Gebietsebene**

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung auf Gebietsebene und vorwiegend auf Basis der Koloniegroße, der Quartiereignung und einer Einschätzung der Qualität der Jagdhabitats.

Die Wochenstubenkolonie in Hasel ist mit aktuell knapp 1000 Weibchen überdurchschnittlich groß. In den letzten Jahren war die Populationsgröße offenbar relativ stabil, obwohl in einzelnen Jahren große Ausfälle von Jungtieren zu verzeichnen waren. Das Quartier ist sehr gut für das Große Mausohr geeignet, weist günstige Einflugsöffnungen auf und ist auch relativ gut mit den Jagdhabitaten im Umfeld vernetzt. Die Wochenstube in Öflingen (Pfarrhaus)

weist derzeit etwa 30 Weibchen auf. Das Quartier ist grundsätzlich gut geeignet, besitzt jedoch keinen Einflug, sondern lediglich Spalten, durch welche die Tiere ins Quartier gelangen können. Das benachbarte Schulhaus wird offenbar ebenfalls von Tieren der Wochenstube genutzt, aber wohl nur als Ausweichquartier in Übergangszeiten.

Das FFH-Gebiet und auch der größte Teil der umliegenden Waldbestände kann erreicht werden, ohne dass zwingend größere Freiflächen oder gar stark frequentierte Straßen gequert werden müssen.

In den Waldbeständen des FFH-Gebiets ist der Flächenanteil an geeigneten Jagdhabitaten für das Große Mausohr vergleichsweise beschränkt, da nur wenige für das Mausohr attraktive Flächen ohne Kraut- und Strauchschicht vorhanden sind. Eine gezielte Erhaltung derartiger Altholzbestände mit geschlossenem Kronendach fand im Rahmen der bisherigen Bewirtschaftung nicht statt. Die wahrscheinlich vor allem im Spätsommer/Herbst zur Jagd aufgesuchten Offenlandlebensräume werden zumindest teilweise intensiv genutzt; allerdings finden sich im Gebiet auch viele Flächen, die dank einer extensiveren landwirtschaftlichen Nutzung vermutlich ein attraktives Beuteangebot für das Große Mausohr aufweisen.

Auf Basis der Beurteilung des Zustands der Population und der Habitatqualität ist der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet insgesamt als gut (B) zu bewerten.

### 3.3.7 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Anhand digitaler Orthofotos wurden Gebiete, für die keine Forsteinrichtungsdaten des öffentlichen Walds vorhanden waren, die aber bezüglich Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur potenziell als Lebensstätte des Grünen Besenmooses geeignet sind, ausgewählt und vor Ort überprüft. Auch jüngere Bestände mit z.T. sehr alten Einzelbäumen wurden dabei berücksichtigt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	--
Fläche [ha]	--	--	--	112,85
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	7,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(B)</b>

#### Beschreibung

Lebensstätten für das Grüne Besenmoos wurden in allen Teilgebieten des FFH-Gebiets auf insgesamt knapp 113 ha Fläche ausgewiesen.

Die untersuchten Vorkommen im FFH-Gebiet verteilen sich auf insgesamt drei Teilgebiete, wobei es sich jeweils um gut arrondierte, geschlossene Waldgebiete in der Murgschlucht oder am Südabfall des Schwarzwalds handelt. Insgesamt wurden 25 Trägerbäume in vier getrennten Vorkommen nachgewiesen. Die Vorkommen in den Teilgebieten bilden Schwerpunkte in optimal geeigneten Beständen und treten dort z.T. an zahlreichen benachbarten

Gehölzen auf. Lediglich im Tal der Murg wurde ein isoliertes Einzelvorkommen in den dort vorhandenen Gehölzgalerien nachgewiesen. Die zahlreichen Vorkommen am Südabfall des Schwarzwalds befinden sich in gut entwickelten Buchen-Altbeständen vor allen an Buchen, selten auch an Hainbuchen.

Die Lebensstätten befinden sich in 80 bis 190 Jahre alten Buchen- und Schluchtwäldern sowie gewässerbegleitenden Bruchwäldern. In allen Lebensstätten waren durch die luftfeuchte Schlucht- bzw. Hanglage zahlreiche Stämme mit ausgedehntem Moosbewuchs bedeckt. Weiterhin sind die überwiegende Anzahl der Lebensstätten durch eine flächendeckende Naturverjüngung charakterisiert.

Teile der Lebensstätten befinden sich im Schonwald „Egghalden“. Schutzzweck ist hier „die langfristige Erhaltung der vielfältigen, ökologisch wertvollen, lichten und artenreichen Laubholzbestockung aus ehemaligem eichenreichen Mittelwald mit Trauben-Eiche, Buche, Hainbuche, Berg-Ahorn und Hasel“. Die Erhaltungsziele für das Grüne Besenmoos stehen nicht im Konflikt mit den Schutzziele der Schutzgebietsverordnung.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten des Grünen Besenmooses befinden sich Murgtal zwischen Wickartsmühle und Harpolingen im Süden des FFH-Gebiets. Weitere Teilflächen kommen im Schonwald „Egghalden“ und am Spitzbühl vor.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung der erfassten Vorkommen und Lebensstätten wurde als gutachterliche Einschätzung vorgenommen, da – entsprechend dem MaP-Handbuch – keine detaillierte Erfassung durchgeführt wurde. Vor Ort wurden im vorgegebenen zeitlichen Rahmen ausschließlich die Vorkommen des Grünen Besenmooses erfasst sowie Grenzen und Qualität der Lebensstätten überprüft. Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller und standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nur für das gesamte Gebiet eingeschätzt werden.

Im Bereich der Randplatten des Südschwarzwalds sind nach SAUER (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) einige Funde des Grünen Besenmooses bekannt und die Art gilt dort als selten. Das Moos gilt als basenhold und ist im Bereich der silikatischen Gesteine des Südschwarzwalds edaphisch nicht begünstigt. Die teils reichhaltigen Bestände sind Zeichen für die in den Steilhängen überwiegend extensive Waldwirtschaft und wurden durch diese maßgeblich begünstigt. Zudem handelt es sich bei vielen Wäldern um Bestände mit alter Waldtradition. Daneben werden jedoch weitere Bereiche von strukturarmen Laub- und Nadelholzbeständen eingenommen, die nur mäßig für die Art geeignet sind.

Insgesamt sind die teils individuenreichen Vorkommen auf kleinere geeignete Waldbereiche beschränkt und werden durch jüngere Bestände und vereinzelt dazwischen liegende Nadelbaumbestände voneinander separiert, was die Ausbreitungsmöglichkeiten dieser wenig mobilen Art beeinträchtigt.

Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird als gut (B) eingeschätzt.

**3.3.8 Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) [1387]**Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte von Rogers Goldhaarmoos**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	99,19	--	99,19
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	6,8	--	6,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Rogers Goldhaarmoos ist insgesamt gesehen eine seltene Moosart, die an verschiedenen Trägergehölzarten im Offenland und zuweilen auch am Waldrandbereich lebt. In geeigneten Lagen im Südschwarzwald wurde die Art in den letzten Jahren an einigen Stellen nachgewiesen. Sie weist hier vermutlich einen Schwerpunkt ihrer weltweiten Verbreitung auf. Die Vorkommen im Schwarzwald gehören zu den größten bekannten Beständen der Art in Europa. Rogers Goldhaarmoos wurde im FFH-Gebiet von den Tieflagen im Süden bis in die Hochlagen im Norden mehrfach nachgewiesen. Das Moos wurde an zehn Gehölzen in neun Teilflächen gefunden, die zu drei Lebensstätten zusammengefasst wurden.

In der Lebensstätte rund um Herrischried kommt die Art zweimal mit je einem Polster an einem Ahorn und einer Hasel (*Corylus avellana*) in einem Feldgehölz innerhalb von Wiesen im Gewann Schattenberg vor. Ein weiterer Fund mit drei Polstern stammt von einem Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) an einem Bach bei Engelschwand. Bei Obergebisbach gibt es ein Vorkommen mit einem Polster an einer freistehenden Sal-Weide (*Salix caprea*) inmitten einer Mähweide und bei Strick ein weiteres mit einem Polster an einem Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) zwischen Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*).

Bei Rippolingen liegt eine weitere Lebensstätte mit drei Teilflächen. Im Norden des Orts wächst ein Polster an einer freistehenden Eiche (*Quercus spec.*) an einer Böschung zwischen Wiesen. Ein weiteres Vorkommen mit einem Polster liegt im Süden von Rippolingen, am herunterhängenden Ast einer Esche (*Fraxinus excelsior*), die an einem Bach entlang eines Waldrands steht. Ein weiteres Vorkommen befindet sich nordwestlich von Harpolingen an einer Eiche in einer Gehölzreihe an der steilen Böschung eines Hohlwegs.

Bei Wallbach nordwestlich von Bad Säckingen befindet sich eine weitere Lebensstätte mit einer Teilfläche und zwei Vorkommen der Art. Rogers Goldhaarmoos wächst dort mit einem Polster auf einer Sal-Weide am Rand eines Feuchtgebüschs und ein weiteres Polster findet sich auf einem Walnussbaum (*Juglans regia*), in einer Reihe von Obstbäumen innerhalb einer Wiese, in der Nähe eines Gartenhäuschens.

Der Zustand der Population ist insgesamt gut (B). Es sind reichlich geeignete Strukturen und Trägergehölze vorhanden. Dies zeigt sich auch daran, dass die Art im Gebiet ein außergewöhnlich breites Spektrum an Trägergehölzen besiedelt. Potenzielle Trägerbäume (Esche, Eiche, Ahornarten, Sal-Weide) finden sich oft in kleinen Gehölzgruppen am Rand größerer Gehölzbestände oder am Waldrand. Die Habitatstrukturen können somit gut bewertet werden (B). Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen (A).

Verbreitung im Gebiet

Rogers Goldhaarmoos wurde an einzelnen Gehölzen in neun Teilflächen gefunden, die über das Gebiet verteilt liegen. Um Herrischried kommt die Art im Gewann Schattenberg und bei Obergebisbach vor. Weitere Trägerbäume liegen um Rippolingen, nordwestlich von Harpölingen sowie bei Wallbach nordwestlich von Bad Säckingen.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl in den Lebensstätten immer nur einzelne Vorkommen gefunden wurden, kommt Rogers Goldhaarmoos über das ganze Gebiet verteilt vor. Die Strukturen und die klimatischen Voraussetzungen im FFH-Gebiet sind für die Art gut geeignet und Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar, so dass der Erhaltungszustand mit gut (B) einzustufen ist.

### 3.4 Lebensstätten des Braunkehlchens (Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie)

**Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275]**

Neben den bereits erwähnten FFH-Arten ist im Gebiet insbesondere das Vorkommen des Braunkehlchens von Bedeutung, einer Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht ist (RL1 nach HÖLZINGER et al. 2004). Es handelt sich dort landesweit um eine der größten verbliebenen Brutpopulationen. Aus diesem Grund fand eine detaillierte Erfassung der Art samt Ausweisung von Lebensstätten statt, obwohl das FFH-Gebiet nicht innerhalb eines Vogelschutzgebiets liegt.

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Analog zu den Angaben im MaP-Handbuch wurde eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Dafür wurde das Gebiet in Bereichen mit potenziell geeigneten Biotopen dreimal in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juni begangen. Ziel der Kartierung war die Ermittlung der Revieranzahl.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Braunkehlchens**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	1	3
Fläche [ha]	28,17	22,55	27,35	78,07
Anteil Bewertung von LS [%]	36,1	28,9	35,0	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	1,9	1,6	1,9	5,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Das Braunkehlchen hat wie viele andere Wiesenbrüter insbesondere im westlichen Mitteleuropa in den letzten Jahrzehnten deutliche Bestandsrückgänge erlitten und wird daher in Deutschland als gefährdet eingestuft. In Baden-Württemberg sind die Bestandsrückgänge seit Mitte des letzten Jahrhunderts dramatisch: Während HÖLZINGER (1999) für die 1950er Jahre eine Schätzung von 5000 Brutpaaren angibt, wird in der aktuellen Roten Liste des Landes (HÖLZINGER et al. 2004) noch von ca. 500 bis 700 Paaren ausgegangen. Aufgrund dieses Rückgangs um etwa 90 % gilt die Art in Baden-Württemberg folgerichtig als vom Aussterben bedroht (RL1). Die Hauptursachen für die Gefährdung hängen mit Veränderungen der Landnutzung und dabei insbesondere mit der zunehmenden Nutzungsintensität von Grünland zusammen.

Im Regierungsbezirk Freiburg ist in den letzten Jahrzehnten ebenfalls ein deutlich negativer Trend festzustellen. Bei einzelnen Populationen ist der Bestand zwar recht konstant geblieben – infolge intensiver Schutzmaßnahmen etwa auf der Baar (Ingmar Harry und Oliver Kariener, pers. Mitteilung). In den meisten Gebieten hält der negative Bestandstrend jedoch an. Auch im Südschwarzwald sind Bestandsrückgänge zu verzeichnen.

Das Vorkommen im FFH-Gebiet »Murg zum Hochrhein« dürfte aktuell das größte des südlichen Schwarzwalds darstellen.

### Verbreitung im Gebiet

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 23 Reviere des Braunkehlchens festgestellt. Besiedelt wurde dabei lediglich der nördliche Teil des Gebiets, nämlich Feuchtwiesen um Großherrischwand (neun Reviere), Herrischried (zehn Reviere) und Giersbach (vier Reviere). Die kartierten Reviere liegen fast alle komplett im FFH-Gebiet, lediglich zwei bei Herrischried liegen überwiegend außerhalb der Schutzgebietsgrenze. Alle befinden sich auf einer Höhe von über 800 m ü. NN.

Der typische Lebensraum des Braunkehlchens besteht im FFH-Gebiet aus Komplexen von artreichen Borstgrasrasen [6230\*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412], Feuchten Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431], Übergangsmooren [7140] und Feuchtwiesenbrachen mit einzelnen Gebüsch in Tallagen. In derartigen Biotopkomplexen liegen alle Vorkommen um Großherrischwand, bei Giersbach und etwa die Hälfte der Reviere in der Umgebung von Herrischried. Bei Herrischried werden neben den Tallagen der Sägebachau auch die nördlich angrenzenden mageren Hänge besiedelt. Dort liegen mehrere Reviere auf Weiden, wo die Vögel oft auf den Weidezäunen ansitzend beobachtet werden konnten.

Bei der Untersuchung konnte die hohe Bedeutung von Ansitzwarten als essenzielles Habitatslement auch im Murgtal festgestellt werden. Vereinzelt wurden anthropogene Strukturen als Ansitzwarten genutzt (Weidezäune, Stromleitung bei dem einzelnen Revier westlich von Kleinherrischwand), häufiger allerdings Büsche und in besonderem Maße krautige Vegetation aus dem Vorjahr. Dieses Verhalten ist auch aus dem Regierungsbezirk Freiburg belegt (OPPERMANN 1990). Bei einer aktuellen Untersuchung im Naturschutzgebiet »Rötenbacher Wiesen« konnte festgestellt werden, dass bei der Ankunft und Revierbildung der Vögel im Mai solche »alten« Strukturen besonders wichtig sind, während später auch vermehrt diesjährige Vegetation als Ansitzwarte dient (Marco Sepúlveda, pers. Mitteilung).

Aufgrund der angewandten Erfassungsmethodik können keine Angaben zum Bruterfolg gemacht werden. In drei Fällen wurden Mitte Juni Jungvögel registriert, die frisch flügge und unsicher im Flugverhalten waren.

### Bewertung auf Gebietsebene

Mit über 20 Revieren befindet sich im Murgtal wahrscheinlich das größte Brutvorkommen des Braunkehlchens im Südschwarzwald. Im Regierungsbezirk Freiburg sind nur im

Schwarzwald-Baar-Kreis (GEHRING & ZIENKE 2009) und bei Rötenbach (eigene Daten) noch größere Vorkommen der Art bekannt.

In den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Lebensstätten der Art wurden teilweise sehr hohe Siedlungsdichten festgestellt: Im Feuchtgrünland südlich von Herrischried und südlich von Großherrischwand wurden jeweils Dichten von etwa fünf Revieren/10 ha festgestellt. EINSTEIN (2006) gibt für den Federsee, wo sich das größte Vorkommen des Braunkehlchens in Südwestdeutschland befindet, in optimalen Habitaten vier bis sechs Reviere/10 ha an. Insgesamt können die aktuellen Lebensstätten des Braunkehlchens im Murgtal als gut besiedelt bezeichnet werden. Die Population befindet sich noch in einem vitalen Zustand, erfolgreiche Reproduktionen konnten in drei Fällen nachgewiesen werden und sind in deutlich mehr Fällen zu vermuten.

Leider zeigt ein Vergleich mit der letzten Erfassung des Braunkehlchens im Gebiet von 1999 einen erheblichen Rückgang der Art. Im Rahmen der damaligen Untersuchung, die sich auch auf weite Teile des FFH-Gebiets erstreckte, wurden bei einer einmaligen Begehung insgesamt 38 Reviere der Art erfasst. Der Bestand ist demnach innerhalb von 15 Jahren um über ein Drittel zurückgegangen.

Noch erheblicher und alarmierender als die rückläufige Anzahl von Revieren ist der Verlust geeigneter Lebensräume zu bewerten. Damals waren noch deutlich mehr Bereiche mit Vorkommen der Art um Herrischried bekannt. Auch um Niedergebisbach (weitere Hinweise zudem bei Obergebisbach) und östlich von Giersbach gab es Vorkommen; im Süden wurde die Art bis Hottingen festgestellt. Von den damals mindestens 170 ha besiedelter Fläche (nicht die gesamte Fläche des heutigen FFH-Gebiets wurde damals kartiert) werden heute nur noch etwa 70 ha genutzt.

Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Braunkehlchens auf Gebietsebene durchschnittlich (C) bewertet. Die Größe der lokalen Population und die teils hohen festgestellten Siedlungsdichten dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch im Murgtal die Bestandsentwicklung der Art innerhalb der vergangenen Jahre stark rückläufig war.

Damit drängt sich die Frage nach den Ursachen des Rückgangs der Art im Murgtal auf. Etliche der aktuell nicht mehr genutzten Flächen erscheinen strukturell nach wie vor gut als Lebensraum für Braunkehlchen geeignet. Dies gilt insbesondere für die ehemals dicht besiedelten Flächen um Ober- und Niedergebisbach, aber auch weitere, mittlerweile verlassene Habitate sind aufgrund ihrer Vegetationsstruktur potenziell geeignet.

Zahlreiche Autoren nennen eine zu intensive Landnutzung, insbesondere verbunden mit einer frühen Mahd von Wiesen, als wichtigste Gefährdungsursache für das Braunkehlchen (HÖLZINGER 1987, TUCKER & HEATH 1994, BASTIAN & BASTIAN 1996). Der in den letzten Jahrzehnten deutlich vorverlegte erste Schnitt zerstört in vielen Regionen einen erheblichen Anteil der Bruten. MÜLLER et al. (2005) weisen auf die hohe Bedeutung des Bruterfolges insbesondere bei schleichenden Veränderungen des Habitats hin. Ihre Berechnungen für das Engadin gehen je nach Überlebenswahrscheinlichkeit der Jung- und Altvögel von einem Bruterfolg von 40-70 % aus, der für die Erhaltung einer intakten Population notwendig ist. Werden insbesondere aufgrund frühzeitiger Mahd zu viele Bruten zerstört (bzw. sogar brütende Weibchen getötet), so kommt es zu einem lokalen Rückgang der Art. Die Festlegung eines für die Erhaltung der Art geeigneten Mahdtermins ist im FFH-Gebiet daher von entscheidender Bedeutung.

Generell bedeutet eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung auch den Verlust von Ansitzen, insbesondere aufgrund des Verlusts von Brachen und Randstreifen. Zudem kann sich das Nahrungsangebot verschlechtern, entweder durch den Einsatz von Insektiziden, oder aber infolge einer häufigeren mechanischen Bearbeitung und einer steigenden Vegetationsdichte.

Zudem kann sich eine Drainierung von Feuchtwiesen negativ auf die Bestände der Art auswirken (HÖLZINGER 1987). EINSTEIN (2006) stellte am Federseeried fest, dass sehr extensiv genutzte, aber zu trockene Riedwiesen aufgrund einer hohen Vegetationsdichte und damit

schlechten Nahrungsverfügbarkeit nicht für Braunkehlchen geeignet sind. Frische Entwässerungsgräben kommen im Gebiet stellenweise vor, z.B. im ehemals dicht besiedelten Gewann Äußere Matt bei Niedergebischbach.

Neben der Nutzungsintensivierung kann sich auch ein Mangel an Pflege und damit fortschreitende Sukzession mit Gehölzen negativ auf Bestände der Art auswirken. Zu nennen ist zudem der Verlust von geeigneten Offenlandlebensräumen durch gezielte Aufforstungen. Bereiche, die nahe an Wäldern liegen, oder auch heckenreiche Landschaften werden von der Art gemieden (BASTIAN & BASTIAN 1996, HÖLZINGER 1999). Insbesondere Fichtenanpflanzungen werden klar gemieden (EINSTEIN 2006). Lediglich kleine Gehölze werden von der Art toleriert. Die Flächen bei Hottingen und Hogschür sind gemessen an den Habitatansprüchen des Braunkehlchens teilweise bereits recht stark verbuscht. Auch die Sägebachau bei Herrischried befindet sich zum Teil nicht mehr in einem für die Art geeigneten Zustand: Im Rahmen der Kartierung 2013 konnte eine Meidung der stärker verbuschten Bereiche beobachtet werden. Auch auf weiteren Flächen um Herrischried erscheint eine Gehölzpflege zum Schutz des Braunkehlchens sinnvoll (z.B. im Gewann Sägmatt).

### 3.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

#### 3.5.1 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Bei der Durchführung von Kompensationskalkungen im Wald sind zum Schutz des Grünen Besenmooses folgende Hinweise zu beachten:

Nach bisherigen Erkenntnissen stellen Helikopter-Kalkungen mit erdfeuchtem Dolomit keine erhebliche Beeinträchtigung dar, so dass mit dieser Ausbringungstechnik eine technisch und zeitlich aufwändige Aussparung der Lebensstätten nicht erforderlich ist.

Die tatsächliche Wirkung der terrestrischen Verblasung bzw. Gebläseausbringung ist hinsichtlich der abrasiven Wirkung des Kalkstrahls noch nicht geklärt. Diese wurde in einem Echtbetriebsversuch im Jahr 2014 durch die FVA untersucht. Bis auf Weiteres bleiben Besenmoos-Lebensstätten bei einer terrestrischen Verblasung ausgespart. Nähere Informationen sind aus der aktuellen Praxishilfe „Helikopter-Kalkung mit erdfeuchten Materialien in Lebensstätten des Grünen Besenmooses“ (FVA 2014) zu entnehmen.

Inwiefern sich das im Gebiet zu beobachtende Eschentriebsterben (hervorgerufen durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus*) und der damit verbundene mögliche Verlust an Trägerbäumen als Beeinträchtigung für die Art auswirken wird, bleibt zu beobachten.

#### 3.5.2 Geplantes Pumpspeicherkraftwerk Atdorf

Die Schluchseewerk AG plant aktuell die Errichtung eines neuen Pumpspeicherkraftwerks nahe Herrischried-Atdorf. Da sich der Standort für das dafür benötigte Speicherbecken in unmittelbarer Nachbarschaft zum FFH-Gebiet (Teilgebiet Murgtal Nord, Bereich um Obergebischbach) befindet, sind Beeinträchtigungen von dort vorhandenen LRT und Arten möglich.

Für den Bau des Speicherbeckens am Berg Abhau müssten großflächige Waldbestände gerodet werden, wovon voraussichtlich auch einer der wenigen im FFH-Gebiet vorhandenen Hainsimsen-Buchenwälder [9110] und somit auch ein potenziell bedeutsames Jagdhabitat des Großen Mausohrs [1324] betroffen wäre. Eine direkte Beeinträchtigung des westlich von Obergebischbach gelegenen Feuchtgebietskomplexes im Gewann Rohr ist dabei ebenfalls

möglich: Betroffen wären dort die LRT Artenreiche Borstgrasrasen [6230\*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412], Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431], Berg-Mähwiesen [6510], Übergangsmoore [7140] und Kalkreiche Niedermoore [7230]. Darüber hinaus befindet sich dort ein potenzielles Bruthabitat des Braunkehlchens [A275]. Durch den aufkommenden Baustellenverkehr während der Bauzeit sind weitere Beeinträchtigungen von nahe gelegenen LRT-Flächen und Gewässer zu erwarten. Für die genannten und weitere mögliche Eingriffe ist deshalb eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

### 3.5.3 Bau der A98

Vom geplanten Bau der A98 sind die beiden Teilgebiete Wallbach und Obersäckingen nahe des Hochrheins betroffen. In diesem Teil des FFH-Gebiets befinden sich verschiedene LRT, insbesondere Magere Flachland-Mähwiesen [6510], sowie Lebensstätten der FFH-Arten Groppe [1163], Gelbbauchunke [1193], Mops- Wimper- und Bechsteinfledermaus [1308, 1321, 1323], Großes Mausohr [1324], Grünes Besenmoos [1381] und Rogers Goldhaarmoos [1387].

Für diese besteht die Gefahr der direkten Zerstörung aufgrund von Bauarbeiten. Außerdem können sich damit verbundene Maßnahmen wie die Rodung von Waldflächen oder Gehölzen im Offenland, die Versiegelung von Flächen, die Anlage von Lagerplätzen für Maschinen und Baumaterial sowie Stoffeinträge in magere Grünlandbestände und Gewässer negativ auf die LRT und Lebensstätten von Arten auswirken. Für derartige Eingriffe ist deshalb eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

## 3.6 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

### 3.6.1 Flora und Vegetation

Im Gebiet kommen neben den kartierten LRT zahlreiche artenreiche Biotoptypen vor, die nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie sind. Daneben sind auch Vorkommen einiger Pflanzenarten der Roten Liste Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999) von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung.

- **Feuchtgrünland ohne Zuordnung zu einem LRT**

„Binsen- und seggenreiche Nasswiesen“ umfassen innerhalb des FFH-Gebiets eine Fläche von knapp über 100 ha und machen einen hohen Anteil der dort kartierten §32-Biotope aus. Auch wenn nur Teile davon die Erfassungskriterien bestimmter LRT erfüllen – meist Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen [6510, 6520] in feuchterer Ausprägung oder Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] – handelt es sich in der Regel um sehr artenreiche Biotope, die einen entsprechend hohen Schutz verdienen. Hervorzuheben sind vor allem die fließenden Übergänge zwischen Nasswiesen und den genannten LRT, die sich oft durch einen besonderen Artenreichtum auszeichnen. Eine Gefährdung besteht für diesen Biotoptyp oft dadurch, dass die Bestände keiner Nutzung mehr unterliegen und zunehmend brach fallen.

Unter den besonders geschützten Biotoptypen im FFH-Gebiet machen mit fast 70 ha auch Sümpfe einen größeren Flächenanteil aus. Häufig handelt es sich dabei um brachliegendes Feuchtgrünland, das sich bei einer entsprechenden Nutzung bzw. Pflege potenziell zu LRT, insbesondere Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412], entwickeln lässt (siehe Kapitel 6.2.15 und 6.3.7).

- **Zarter Gauchheil (*Anagallis tenella*)**

Derzeit sind rezent nur noch zwei Vorkommen der Art in ganz Baden-Württemberg bekannt, von denen sich eines innerhalb des FFH-Gebiets befindet. Die Art ist sowohl bundes- als auch landesweit vom Aussterben bedroht (RL1 nach LUDWIG & SCHNITTLER 1996 sowie BREUNIG & DEMUTH 1999) und wird im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) betreut: Zu diesem Zweck werden die wenigen an den bekannten Wuchsorten vorhandenen Pflanzen von beschattender Vegetation freigestellt (Ausführung aktuell durch die Umsetzerin des ASP Pflanzen im Regierungsbezirk Freiburg, Anja Görger). Eine angemessene, auf die Erhaltung der Art ausgerichtete Pflege des Grünlands ist in diesem Bereich unbedingt anzustreben.

- **Märzenbecher (*Leucojum vernum*)**

Die Art ist im gesamten Schwarzwald nur sehr zerstreut verbreitet und wird dort als gefährdet eingestuft (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999). Daher sind die teils sehr individuenreichen Vorkommen der Art im Murgtal nördlich und südlich von Hottingen bemerkenswert und naturschutzfachlich sehr bedeutsam. Bei der Erkundung und Schätzung des Bestands im März 2000 und 2002 betrug die Gesamtpopulation im Murgtal bei Hottingen rund 18000 blühende Exemplare (Zählung durch Dr. Dietlinde Köppler). Im März 2012 wurden in der nördlichen Murgschlucht weitere 5400 blühende Exemplare gezählt. Damit stellen die Vorkommen des Märzenbechers im FFH-Gebiet gut 1 % des von SEYBOLD (1978) auf etwa 2 Millionen Exemplare geschätzten Gesamtbestands in Baden-Württemberg dar.

Die meisten Märzenbecher finden sich innerhalb der schmalen, von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) oder Eschen (*Fraxinus excelsior*) dominierten Galeriewälder entlang der Murg sowie in den direkt angrenzenden Säumen, also in einem schmalen uferbegleitenden Streifen von wenigen Metern Breite auf etwa 2,5 km Länge. Weitere Wuchsorte liegen im Erlenwald der Inneren Murgmatt entlang des Bächleins „Kleine Murg“ und in einem kleinen, mit Felsblöcken durchsetzten Laubmischwald aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hasel (*Corylus avellana*) und jungen Weiß-Tannen (*Abies alba*) nördlich des Wasserkraftwerks Hottingen.

Die Hauptgefährdung der in den Jahren 2000 und 2002 erfassten Populationen der Art geht von den verbreiteten Aufforstungen mit Fichten entlang der Murg und des Hänemer Wuhrs aus. In einigen schon dichteren Fichtenbeständen wurde der Märzenbecher infolge starker Beschattung auf kleine, lichte Bestandslücken zurückgedrängt. Eine Gefährdung besteht zudem durch die direkte Zerstörung der Bestände durch Ablagerungen bzw. Aufschüttungen (z.B. von Bauschutt oder Erdaushub).

Auch die Beweidung der Auenbereiche nördlich des Wasserkraftwerks Hottingen östlich der Murg (durch Pferde, teils ganzjährig) führte zu einer starken Beeinträchtigung der Märzenbecherbestände durch Viehtritt. Nördlich von Hottingen hatte in den letzten Jahren auch die intensive Beweidung mit Schafen sowohl im Auenwald als auch in den angrenzenden Wiesen einen auffallenden Rückgang des Märzenbechers zu Folge. Dort kartierte Berg-Mähwiesen [6520], in denen teils auch Märzenbecher vorkamen, haben sich seit der Mähwiesenkartierung 2003/2004 in ihrem Erhaltungszustand deutlich verschlechtert oder stellen heute Verlustflächen dar.

Der Bestand in dem genannten kleinen Laubmischwald, der 2002 rund 1200 blühende Exemplare umfasste und auch 2010 noch sehr gut ausgeprägt war, ist seit wenigen Jahren durch die Nutzung als Abenteuerspielplatz des Kindergartens Hottingen stark beeinträchtigt.

Um die großteils gefährdeten und in vielen Bereichen bereits beeinträchtigten Vorkommen des Märzenbechers zu erhalten bzw. deren Zustand wieder zu verbessern, sind dort gezielte Schutz- und Pflegemaßnahmen dringend notwendig:

- Schutz aller vorhandenen Erlen-Eschen-Galeriewälder und ihrer Saumbereiche vor weiteren Aufforstungen mit Fichten, vor Ablagerungen bzw. Aufschüttungen sowie vor der Nutzung zu Lagerzwecken, z.B. von Holz.
- Entnahme von Fichten aus den Erlen-Eschen-Galeriewäldern nördlich und südlich von Hottingen zur Auflichtung der Waldbestände und Förderung von im Frühjahr ausreichend besonnten Wuchsorten.
- Schutz der Auenbereiche entlang der Murg nördlich des Wasserkraftwerks Hottingen vor Beeinträchtigungen durch Beweidung. Da diese Bereiche mit ehemals großen Beständen des Märzenbechers regelmäßig stark von Pferden zertreten werden, sollten sie ausgezäunt werden. Insbesondere der noch besser erhaltene Bereich westlich der Murg ist dringend vor weiterer Verschlechterung zu schützen.
- Klärung der Situation am Wuchsort im kleinen Laubmischwald nördlich des Wasserkraftwerks Hottingen im Einvernehmen mit den Verantwortlichen (Eigentümer, Gemeinde und Kindergarten).

- **Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*)**

Die wenigen Vorkommen dieser landesweit gefährdeten Art (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) liegen in Baden-Württemberg zu einem hohen Anteil im Hotzenwald. Im FFH-Gebiet sind zum Schutz der Art insbesondere die Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] von hoher Bedeutung. Die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dieses LRT sind unter anderem auf den Schutz des Kleinen Helmkrauts ausgerichtet (siehe Kapitel 6.2.11 und 6.3.5). Für die Erhaltung der Art sind neben wertvollen Bereichen im Oberen Murgtal südlich von Engelschwand, bei Hogschür, östlich und südlich von Hottingen (u.a. NSG „Alter Weiher“) vor allem die Teilgebiete des FFH-Gebiets in mittlerer Höhenlage bei Alteschwand, Rickenbach, Schweikhof und Wieladingen von besonderer Bedeutung.

- **Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*)**

Die Art ist in Baden-Württemberg gefährdet (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) und weist im gesamten Schwarzwald nur wenige Vorkommen auf. Im FFH-Gebiet liegen zwei Wuchsorte der Art: Auf einer Berg-Mähwiese [6520] südlich von Hottingen im Gewann Pfaffensteg sowie in einem Übergangsmoor [7140] im Gewann Weihermoosmatte (Naturschutzgebiet „Alter Weiher“). Um die Art zu erhalten, sollte auf der genannten Wiese unbedingt eine geregelte, extensive Bewirtschaftung in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd ohne Düngung erfolgen (die Fläche wurde offenbar lange unternutzt bzw. lag brach). Das Übergangsmoor [7140] ist stark durch fortschreitende Sukzession beeinträchtigt und sollte periodisch von aufkommenden Gehölzen befreit werden (siehe Kapitel 6.2.17).

- **Hainsimsen-Traubeneichen-Wald**

Als Besonderheit im Murgtal ist das Vorkommen des Hainsimsen-Traubeneichen-Walds als seltene naturnahe Waldgesellschaft zu erwähnen. Es handelt sich hier um lichte Traubeneichenwälder vornehmlich auf flachgründigen Felsstandorten, felsigen Hangpartien und Kuppenlagen. Diese Laubbaumbestände bilden örtlich ein Mosaik mit den angrenzenden Ahorn-Eschen-Wäldern und der Felsvegetation im Bereich der Felskanten bzw. -absätze. Die Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) sind schwachwüchsig und durch bizarre Stammformen („krüppelförmig“) charakterisiert. Die trockensaure Bodenvegetation besteht überwiegend aus Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Diese Waldgesellschaft umfasst im FFH-Gebiet rund 14 ha und ist nach §30a LWaldG geschützt.

### 3.6.2 Fauna

- **Biber (*Castor fiber*) [1337]**

#### Erfassungsmethodik

Da es zum Zeitpunkt der Kartierung keine bekannten Vorkommen des Bibers im Gebiet gab, fand keine eigene Erfassung der Art statt. Die folgenden Angaben zur Verbreitung beruhen weitgehend auf Aussagen von Gebietskennern.

#### Beschreibung

Nachdem der Biber im Gebiet des heutigen Baden-Württemberg etwa zu Beginn des 19. Jahrhunderts ausgerottet wurde, breitet sich die Art dort aktuell infolge gezielter Schutzmaßnahmen und mehrerer erfolgreicher Auswilderungen in Bayern, dem Elsass und der Schweiz wieder aus (ALLGÖWER 2005). Der Hochrhein bildet heute neben der Donau und ihren Zuflüssen einen Schwerpunkt der Vorkommen in Baden-Württemberg.

Bezüglich der Wahl ihres Habitats kann die Art als äußerst generalistisch bezeichnet werden. Eine wichtige Rolle spielt dabei auch die Verhaltensweise der Tiere, ihren Lebensraum aktiv zu gestalten und dessen Eigenschaften zu verändern (STOCKER 1985). Selbst stärker verbaute, verschmutzte oder störungsreiche Gewässer werden bisweilen besiedelt (GEIERSBERGER 1986, SIEBER 1990).

Auch bei ihrer Ernährung sind Biber sehr anpassungsfähig: Sie sind reine Pflanzenfresser und können innerhalb ihres Lebensraums nahezu alle verfügbaren Pflanzenarten als Nahrung nutzen (SCHWAB et al. 1994). Insbesondere im Winterhalbjahr stellen verschiedene Gehölze, vor allem Weichhölzer wie Weiden (*Salix* spp.) und Pappeln (*Populus* spp.), eine wichtige Nahrungsgrundlage dar (ZAHNER 1997). Um an verwertbare Knospen und Zweige zu gelangen, werden dabei bisweilen auch größere Bäume gefällt.

Die von Bibern hervorgerufene Dynamik innerhalb ihres Lebensraums ist aus naturschutzfachlicher Sicht zwar grundsätzlich positiv zu bewerten, aber es können sich hieraus auch Probleme ergeben: Konflikte entstehen etwa durch Überflutungen im Umfeld ihrer Dämme, die Destabilisierung von Ufern durch Grabaktivitäten, das Fällen von Bäumen und den Fraß von Kulturpflanzen.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Biber besiedelt im Umfeld des FFH-Gebiets insbesondere den Hochrhein (ALLGÖWER 2005). Östlich des Gebiets sind darüber hinaus Vorkommen an den Zuflüssen des Rheins bei Hänner bekannt (Bettina Sättele, pers. Mitteilung). Im Unterlauf der Murg liegen aus den vergangenen Jahren indirekte Nachweise des Bibers vor, insbesondere Fraßspuren an Gehölzen, die auf eine sporadische Anwesenheit im Gebiet schließen lassen (Wolfgang Vögtle, pers. Mitteilung).

Am Unterlauf des Krebsbachs sind außerhalb der FFH-Gebietsgrenze mehrere von Bibern angelegte Dämme und eine Biberburg bekannt (Christian Schmidt, pers. Mitteilung). Wie ein unmittelbar nördlich dieses Bereichs gelegener Biberdamm zeigt, der bei der Erfassung der Groppe [1163] im September 2013 durch Michael Pfeiffer vorgefunden wurde, dringen einzelne Tiere offenbar auch in den südlichsten Teil des FFH-Gebiets vor. Bisher gibt es aber keine Meldungen über eine dauerhafte Besiedlung des Gebiets durch Biber, auch wenn diese in näherer Zukunft wahrscheinlich ist (Bettina Sättele, pers. Mitteilung). Zu beachten ist in diesem Zusammenhang der potenzielle naturschutzfachliche Zielkonflikt bei der Erhaltung von Lebensstätten der Groppe [1163] (siehe Kapitel 4).

### Bewertung auf Gebietsebene

Bei der Datenerhebung für den MaP wurde der Biber nur sehr kleinflächig am äußersten Südrand des FFH-Gebiets in der Nähe von Obersäckingen nachgewiesen. Da es aktuell aber keine Hinweise auf eine dauerhafte Besiedlung dieses Bereichs oder weiterer Teile des Gebiets gibt, wurde keine Lebensstätte der Art ausgewiesen und es fand entsprechend keine Bewertung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene statt. Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind nicht vorgesehen.

Aufgrund des offenbar stabilen Zustands der Population am Hochrhein und angesichts der fortschreitenden Ausbreitung des Bibers in die Zuflüsse des Rheins, sind im Gebiet unter den gegenwärtigen Bedingungen keine aktiven Maßnahmen zur Förderung der Art notwendig. Von hoher Bedeutung ist allerdings die Beobachtung der weiteren Ausbreitung und Bestandsentwicklung des Bibers, um Konflikten vorzubeugen oder frühzeitig Maßnahmen zur Lösung eventuell auftretender Probleme zu ergreifen.

Für Meldungen der Art und Hinweise auf ihre Verbreitung im FFH-Gebiet sowie Fragen zum Umgang mit Bibern ist Kontakt mit Bettina Sättele, der Biberbeauftragten für den Regierungsbezirk Freiburg, aufzunehmen (siehe Adressen im Kapitel 10.1).

#### • **Arten der Vogelschutzrichtlinie**

Im Gebiet liegen Vorkommen mehrerer Arten der Vogelschutzrichtlinie: Nachgewiesen wurden im Rahmen der Geländearbeiten Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275], Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338], Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074], Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236] sowie Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) [A277], eine in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte Art (RL1 nach HÖLZINGER et al. 2004). Auch Vorkommen weiterer Arten sind wahrscheinlich: Hierzu zählen insbesondere Grauspecht (*Picus canus*) [A234], Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073] und aufgrund seiner weiten Verbreitung im südlichen Schwarzwald (WIESNER 2014) auch Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) [A217].

Das Braunkehlchen wurde aufgrund seiner hohen naturschutzfachlichen Bedeutung – die Art ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht (RL1 nach HÖLZINGER et al. 2004) – umfassend kartiert. Im Zuge der Erfassung wurden Lebensstätten der Art ausgewiesen (siehe Kapitel 3.4), Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert (Kapitel 5.3) und entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet (Kapitel 6.2.13 bis 6.2.15, 6.3.10 und 6.3.11).

#### • **Weitere Fledermausarten**

Neben den FFH-Arten Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324] (siehe Kapitel 5.2.3 bis 5.2.6) konnten bei den Netzfängen zur Erfassung der Fledermäuse auch folgende Arten nachgewiesen werden: Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). Weitere Fledermausarten wie die Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) sind im näheren Umfeld des FFH-Gebiets nachgewiesen.

#### • **Geburtshelferkröte (*Alytes obstreticans*)**

Die Geburtshelferkröte ist keine FFH-Art, hat aber bundesweit nur eine eingeschränkte Verbreitung und gilt in Baden-Württemberg, wo sie fast ausschließlich im Südwesten vorkommt (FRITZ & SCHWARZE 2007), als stark gefährdet (RL2 nach LAUFER 1999). Während aus dem FFH-Gebiet »Murg zum Hochrhein« selbst keine aktuellen Nachweise vorliegen,

ist ein Vorkommen der Art im Steinbruch bei der Wickartsmühle bekannt, weniger als 100 m von der Gebietsgrenze entfernt. Steinbrüche bieten häufig typische von Geburtshelferkröten benötigte Habitatelemente wie offene Bodenstellen mit grabbarem Substrat, Geröll- und Steinhaufen in sonnenexponierter Lage sowie Stillgewässer in unterschiedlicher Ausprägung (FRITZ & SCHWARZE 2007). Angesichts der Seltenheit und Gefährdungssituation der Art in Baden-Württemberg werden für den genannten Steinbruch in Absprache mit dem Betreiber geeignete Schutzmaßnahmen empfohlen.

### 3.6.3 Naturschutzfachlich besonders wertvolle Teilgebiete

Im naturschutzfachlich besonders wertvollen Teilen des FFH-Gebiets sind bereits die beiden Naturschutzgebiete „Alter Weiher“ und „Oberer Schwarzenbach“ ausgewiesen. Daneben besitzen auch der gesamte nördliche Teil des Murgtals mit den Tälern von Altbach, Äußerer Gißlen und Giersbach – für den bereits eine Naturschutzgebietsplanung vorliegt - sowie das Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt südöstlich von Hogschür eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung.

Eine hohe Anzahl an Pflanzenarten der Roten Liste Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999) weist das Gewann Rohr im oberen Altbachtal nordwestlich von Obergebisbach auf. Hier wachsen etwa seltene Arten wie Zweihäusige Segge (*Carex dioica*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Kriech-Weide (*Salix repens* ssp. *repens*) und weitere gefährdete Arten, welche die hohe naturschutzfachliche Bedeutung dieses Teilgebiets unterstreichen. In diesem Zusammenhang sind auch die vielfältigen und artenreichen Biotopkomplexe auf Moorstandorten in folgenden Bereichen zu erwähnen: Südlich von Giersbach, im Gewann Schüsseln nordwestlich von Großherrischwand, im Gewann Möhle südlich von Engelschwand, kleinflächig auch nordwestlich von Engelschwand sowie westlich bis südlich von Hogschür inklusive des Gewanns Fallenbrunnen.

Auch weniger vielfältig strukturierte Bereiche des Murgtals zeichnen sich durch Vorkommen seltener Arten aus, z.B. das kleinflächige, durch Nährstoffeinträge gefährdete Igelmoos im Altbachtal mit Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*), die Hintere Rüttmatt westlich von Niedergebischbach mit Floh-Segge (*Carex pulicaris*) oder das Feuchtgrünland östlich von Hottingen mit dem einzigen im Gebiet bekannten Vorkommen der Davall-Segge (*Carex davalliana*).

Im Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt sind Vorkommen diverser seltener Pflanzenarten auf relativ geringer Fläche dokumentiert, unter anderem Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Fieberschmalz (*Menyanthes trifoliata*), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*) und Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Eine Zusammenstellung der im Teilgebiet nachgewiesenen gefährdeten Pflanzen-, Heuschrecken-, Libellen- und Schmetterlingsarten findet sich bei INULA (2011). Zu beachten sind auch die naturschutzfachlich wertvollen Flächen nordwestlich des Teilgebiets, die sich aber außerhalb des FFH-Gebiets befinden.

## 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

### **Groppe [1163] ↔ Biber [1337]**

Im Krebsbach bei Rippolingen liegt ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt bezüglich der Erhaltung der FFH-Arten Groppe [1163] und Biber [1337] vor: Während die Entstehung vielfältiger Biotopstrukturen durch die Aktivität des Bibers aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich zu befürworten ist, ist die Veränderung der Gewässermorphologie und Durchströmung in den Lebensstätten der Groppe teilweise kritisch zu sehen. Durch die Errichtung von Dämmen und die Aufstauung von Gewässern durch Biber können unüberwindbare Wanderhindernisse für die Groppe entstehen.

Da Biberdämme sehr unterschiedlich beschaffen sind und ihre Auswirkungen auf die Gewässermorphologie entsprechend verschieden ausfallen, können kaum generelle Empfehlungen zur Vermeidung dieses Zielkonflikts gegeben werden. Die Dämme haben aber in der Regel eine zeitlich und räumlich beschränkte Barrierewirkung (Bettina Sättele, persönliche Mitteilung). Auch angesichts der aktuellen Verbreitung des Bibers, die sich auf den südlichsten Teil des FFH-Gebiets beschränkt und den überwiegend positiven Wirkungen seiner Aktivitäten auf die Habitatstruktur von Gewässern, müssen derzeit keine aktiven Maßnahmen durchgeführt werden.

### **Braunkehlchen [A275] ↔ FFH-Fledermausarten [1308, 1321, 1323, 1324]**

Die Erhaltungsmaßnahmen zum Schutz des Braunkehlchens [A275] einerseits und der FFH-Arten Mops- [1308], Wimper- [1321] und Bechsteinfledermaus [1323] sowie Großes Mausohr [1324] andererseits widersprechen sich in einem Punkt: Innerhalb der Lebensstätten des Braunkehlchens soll eine möglichst niederwüchsige Vegetationsstruktur geschaffen werden, in der nur sehr vereinzelt, niedrige Gehölze verbleiben. Für die Fledermausarten hingegen wird die Erhaltung und Förderung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitate und Leitstrukturen empfohlen.

Angesichts der hohen Bedeutung des FFH-Gebiets für das landesweit vom Aussterben bedrohte (RL1 nach HÖLZINGER et al. 2004) Braunkehlchen sollte der Schutz dieser Art Vorrang haben. Die Erhaltung und Förderung von Gehölzen im Offenland für die Fledermausarten ist zur Vermeidung des geschilderten Zielkonflikts auf Bereiche außerhalb der Lebensstätten des Braunkehlchens und den für die Art ausgewiesenen Entwicklungsflächen (Bereiche mit früheren Brutvorkommen) zu beschränken. Durch die Umsetzung der Maßnahmen für das Braunkehlchen ist keine erhebliche Beeinträchtigung von Habitaten der genannten Fledermausarten zu erwarten.

## 5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen (LRT) und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

**Der Erhaltungszustand der FFH-LRT** wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig<sup>1</sup> wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

**Der Erhaltungszustand für die Arten** wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig<sup>1</sup> wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

**Erhaltungsziele** werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-LRT und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z.B. ein individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z.B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

---

<sup>1</sup> Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeographischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2014) beschrieben.

**Entwicklungsziele** sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen LRT bzw. die jeweilige LS beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

## 5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen (LRT)

**Generelles Erhaltungsziel** ist die Erhaltung der Lebensraumtypen (LRT) in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

### 5.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung des typischen Artenspektrums und einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung einer naturnahen Begleitvegetation entlang der Fließgewässer.
- Erhaltung aller abiotischen Faktoren eines naturnahen Fließgewässers wie Wasserqualität, Wasserchemismus, Struktureichtum des Substrats, Fließgeschwindigkeit, Wassertemperatur, dynamische Prozesse, insbesondere bei Hochwasserereignissen, Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume, Durchgängigkeit (nicht nur für Fische, sondern auch für die Wirbellosenfauna), natürliche und strukturreiche Ausformung des Gewässerbetts sowie der angrenzenden Uferbereiche.
- Einhaltung der gesetzlichen Pufferzone (10 m) lt. Wassergesetz für Baden-Württemberg ohne Nutzung oder mit extensiver Nutzung.
- Erhaltung der Fließgewässer in ihrer Funktion als Lebensraum für natürlicherweise dort vorkommende Biozönosen durch Verzicht auf Fischbesatzmaßnahmen außer aus autochthoner Nachzucht, falls sie zur Erhaltung einer Art erforderlich sind.
- Erhaltung der das Fließgewässer begleitenden Aue oder ihrer Relikte, unter anderem durch Zulassen und Erhaltung auendynamischer Überschwemmungsprozesse, sofern Belange des Objekt- und Hochwasserschutzes nicht entgegenstehen.
- Die Erhaltungsziele gelten in gleichem Maße für Vorkommen des LRT mit einer Breite unterhalb der Kartierschwelle von einem Meter.

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der abiotischen Faktoren eines naturnahen Fließgewässers, insbesondere Wasserqualität, Durchgängigkeit, natürliche und strukturreiche Ausformung des Gewässerbetts durch den Rückbau vorhandener Gewässer- und Uferverbauungen.

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen Begleitvegetation entlang der Fließgewässer aus Hochstauden und Laubgehölzen durch die Entfernung standortsfremder Aufforstungen.
- Die genannten Entwicklungsziele gelten in gleichem Maße für Vorkommen des LRT mit einer Breite unterhalb der Kartierschwelle von einem Meter.

### 5.1.2 Artenreiche Borstgrasrasen (prioritär) [6230\*]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung des typischen Arteninventars sowie der typischen Vegetations- und Habitatstruktur des LRT.
- Erhaltung der für den LRT charakteristischen Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.) durch Aufrechterhaltung oder Wiedereinführung einer extensiven Bewirtschaftung oder Pflege ohne Düngereinfuhr. Keine Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge.
- Erhaltung der regional verbreiteten Ausbildung auf feuchten Standorten inklusive der Übergänge zu Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] und Übergangsmooren [7140] durch Erhaltung des typischen Wasserhaushalts. Zu erreichen ist dies vor allem durch Schutz vor weiterer Entwässerung (keine Vertiefung oder Verbreiterung bestehender Entwässerungsgräben).
- Innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens [A275]: Erhaltung des LRT unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele für diese Art.

#### Entwicklungsziele:

- Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer LRT-Flächen auf geeigneten Standorten.

### 5.1.3 Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung des standorttypischen Wasserhaushalts. Zu erreichen ist dies vor allem durch Schutz vor weiterer Entwässerung (keine Vertiefung oder Verbreiterung bestehender Entwässerungsgräben).
- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten u. a. durch extensive Nutzung/ Pflege ohne Düngung, Vermeidung von Nutzungsaufgabe und Schutz vor intensiven Freizeitaktivitäten (Trittbeeinträchtigung, Lagerplätze).
- Erhaltung des regional verbreiteten Subtypus auf basenarmen Standorten inklusive der Übergänge zu Artenreichen Borstgrasrasen [6230\*].
- Erhaltung der für die Pfeifengraswiesen des Hotzenwalds besonders charakteristischen Pflanzenarten Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*) und Zarter Gauchheil (*Anagallis tenella*) (keine FFH-Arten).
- Innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens [A275]: Erhaltung des LRT unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele für diese Art.

#### Entwicklungsziele:

- Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer LRT-Flächen auf geeigneten Standorten.

#### **5.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]**

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren in ihrer Struktur sowie als zusammenhängendes gewässerbegleitendes Band. Ein räumlicher Wechsel der Wuchsorte Feuchter Hochstaudenfluren und junger Sukzessionsstadien mit autotypischen Laubgehölzen ist möglich.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung, z.B. durch die Beseitigung eindringender Neophyten und neophytenreicher Bestände im Umfeld des LRT sowie durch Schutz vor Nährstoffeinträgen, Stoffablagerungen und gewässer- oder wegebaulichen Beeinträchtigungen.
- Erhaltung der für den LRT erforderlichen Standortbedingungen (Wasserhaushalt, natürliche Dynamik) entlang der Fließgewässer oder an Quellen.
- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der ökologisch-funktionalen Verknüpfung von Feuchten Hochstaudenfluren mit extensiven Wiesentypen und natürlichen Gewässern. Diese gewässerbegleitenden, bandartigen Strukturen können wandernden Tierarten (z.B. Säugetieren, Vögeln und fliegenden Insekten) funktionell als Orientierungselement dienen.

##### Entwicklungsziele:

- Entwicklung des LRT durch Belassen von Hochstaudensäumen entlang von Fließgewässern oder an Quellen bei der Pflege vorhandener Feuchtwiesenbrachen.

#### **5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der unterschiedlichen Ausbildungen der blüten- und artenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen bezüglich ihrer Nährstoffversorgung sowie ihres Wasserhaushalts (feuchte bis trockene Ausbildungen) und der verschiedenen regionalen Ausbildungen inklusive der Übergänge zu Berg-Mähwiesen [6520] sowie Feucht- und Nasswiesen ohne LRT-Status.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung z.B. durch Schutz vor Nutzungsintensivierungen (insbesondere verstärkte Nährstoffzufuhr sowie Erhöhung der Schnitthäufigkeit) und Nutzungsänderungen/-aufgabe wie z.B. die Umstellung auf ausschließliche Weidewirtschaft.
- Erhaltung der für die Funktion als Lebensraum und für die Ausbildung verschiedener Subtypen wichtigen kleinräumigen Landschaftsstrukturen wie Feldhecken und Gehölze.
- Wiederherstellung des ehemaligen Erhaltungszustands der im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/2004 erfassten Bestände Magerer Flachland-Mähwiesen, die sich seitdem verschlechtert haben.
- Wiederherstellung der im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/2004 erfassten Bestände Magerer Flachland-Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht mehr erfüllen.

##### Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines mindestens guten (B) Erhaltungszustands der aktuell überwiegend nur durchschnittlich (C) erhaltenen Bestände Magerer Flachland-Mähwiesen.

- Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Flachland-Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen, jedoch für eine Ausmagerung geeignet sind.

### 5.1.6 Berg-Mähwiesen [6520]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der unterschiedlichen Ausbildungen der blüten- und artenreichen Berg-Mähwiesen bezüglich ihrer Nährstoffversorgung sowie ihres Wasserhaushalts (feuchte bis trockene Ausbildungen) und der verschiedenen regionalen Ausbildungen inklusive der Übergänge zu Flachland-Mähwiesen [6510], Artenreichen Borstgrasrasen [6230\*] sowie Feucht- und Nasswiesen ohne LRT-Status.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung z.B. durch Schutz vor Nutzungsintensivierungen (insbesondere verstärkte Düngung sowie Erhöhung der Schnitthäufigkeit) und Nutzungsänderungen/ -aufgabe wie z.B. Umstellung auf ausschließliche Weidewirtschaft.
- Erhaltung der für die Funktion als Lebensraum und für die Ausbildung verschiedener Ausprägungen wichtigen Landschaftsstrukturen wie Feldhecken und Gehölze.
- Innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens [A275]: Erhaltung des LRT unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele für diese Art.
- Wiederherstellung des ehemaligen Erhaltungszustands der im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/2004 erfassten Bestände von Berg-Mähwiesen, die sich seitdem verschlechtert haben.
- Wiederherstellung der im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/2004 erfassten Bestände von Berg-Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht mehr erfüllen.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines mindestens guten (B) Erhaltungszustands der aktuell überwiegend nur durchschnittlich (C) erhaltenen Bestände von Berg-Mähwiesen.
- Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen, jedoch für eine Ausmagerung geeignet sind.

### 5.1.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des moortypischen Wasserhaushalts mit hohem Grundwasserstand im Moorkörper und in den Moorrandbereichen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung, z.B. durch Schutz vor Nährstoffeintrag und Entwässerung sowie vor Freizeitaktivitäten, die zu Mineralstoffeintrag und Verdichtung führen können.
- Erhaltung des Lebensraumverbunds der Übergangs- und Schwingrasenmoore mit angrenzenden Artenreichen Borstgrasrasen [6230\*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] und Moorwäldern [91D0\*].

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von kleinflächigen Übergangsmooren im Verbund mit angrenzenden Artenreichen Borstgrasrasen [6230\*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] und Moorwäldern [91D0\*].

**5.1.8 Kalkreiche Niedermoore [7230]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung der nährstoffarmen, von hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen charakterisierten Standorte durch die Erhaltung des standorttypischen Wasserhaushalts sowie durch Schutz vor Eingriffen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung. Von Bedeutung sind insbesondere der Schutz vor Entwässerung, etwa durch die Neuanlage oder den Ausbau bestehender Gräben, die Vermeidung von Verbrachung und Sukzession mit Gehölzen sowie der Schutz vor Zerschneidungen des LRT durch Verzicht auf den Neubau von Wegen.

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

**5.1.9 Silikatschutthalden [8150]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines lebensraumtypischen Artenspektrums.
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse durch Vermeidung von Störungen (Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung).
- Schutz von lichtliebenden Pflanzenarten, gegebenenfalls durch Entnahme einzelner stark beschattender Bäume.

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

**5.1.10 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines lebensraumtypischen Artenspektrums, unter besonderer Berücksichtigung der auf die innerhalb des Walds bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften, die aus Moosen, Flechten, Farnen und Höheren Pflanzen bestehen können.
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen) durch Vermeidung von Störungen (Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung).
- Erhaltung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft in Form des Hainsimsen-Traubeneichenwalds bzw. eines naturnahen Laubbaummischwalds (Bergmischwald) als natürliche Waldbestockung um die Felsbereiche.

Entwicklungsziele:

- Förderung einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung um die Felsbereiche in Form eines Bergmischwalds bzw. Buchen-Traubeneichen-Walds auf trockenen Block- und Felshängen.

**5.1.11 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse.
- Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwalds.
- Gewährleistung eines ökologisch angepassten Wildbestands zur Sicherung einer natürlichen Waldverjüngung v.a. der Weiß-Tanne.

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

**5.1.12 Waldmeister-Buchenwälder [9130]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse.
- Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwalds.
- Sicherstellung eines ökologisch angepassten Wildbestands zur Sicherung einer natürlichen Waldverjüngung v.a. der Weiß-Tanne.

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

**5.1.13 Schlucht- und Hangmischwälder (prioritär) [9180\*]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung.
- Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen vorkommenden Waldgesellschaften in Form des Ahorn-Eschen-Blockwalds, des Ahorn-Eschen-Schluchtwalds und des Traubeneichen-Linden-Blockwalds.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.

- Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwalds.
- Vermeidung von Störungen (z.B. Ablagerungen von organischen Stoffen).

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung in den seltenen Waldgesellschaften.

#### **5.1.14 Moorwälder (prioritär) [91D0\*]**

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt. Zu erreichen ist dies vor allem durch Schutz vor Entwässerung in Beständen des LRT und deren Umgebung.
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Gehölze und deren Verjüngung.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume.

##### Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

#### **5.1.15 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritär) [91E0\*]**

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung in Abhängigkeit vom Standort.
- Erhaltung der typischen Ausprägungen der vorkommenden seltenen naturnahen Waldgesellschaften in Form des Schwarzerlen-Eschenwalds, des Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwalds und des Traubenkirschen-Erlen-Eschenwalds.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Gumpen unter Wurzeln, Totholz, Habitatbäume, ins Wasser gefallene Bäume oder Äste und Schutz vor beeinträchtigenden Einrichtungen in Ufernähe.
- Langfristige Erhaltung und Bestandssicherung in galerieartigen Beständen bei Überalterungserscheinungen und Ausdünnung.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt sowie der Fließgewässerdynamik, besonders des natürlichen Überschwemmungszyklus.
- Vermeidung von Störungen und Beeinträchtigungen (z.B. durch Ablagerungen von Mähgut im Naturschutzgebiet „Oberer Schwarzenbach“) unter besonderer Berücksichtigung der Vorkommen des Märzenbechers (*Leucojum vernum*) in den Auenwäldern nördlich von Hottingen.
- Erhaltung unverbauter Gewässerabschnitte.

Entwicklungsziele:

- Förderung der Fließgewässerdynamik, besonders des natürlichen Überschwemmungszyklus durch den Rückbau vorhandener Gewässerverbauungen.
- Förderung einer typischen gewässerbegleitenden Vegetation und lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung durch die Entfernung standortsfremder Aufforstungen mit Fichten oder Hybrid-Pappeln, insbesondere in den Auenwäldern nördlich von Hottingen mit Vorkommen des Märzenbechers (*Leucojum vernum*).
- Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer LRT-Flächen auf geeigneten Standorten, sofern davon keine anderen LRT beeinträchtigt werden.

## 5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

**Generelles Erhaltungsziel** ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

### 5.2.1 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung unverbauter, reich strukturierter Gewässerabschnitte mit natürlicher Fließgewässerdynamik und einem hohen Angebot an Habitatementen wie Bereichen mit grobem Sohls substrat, Uferabbrüchen, Gleit- und Prallhängen etc. in den Lebensstätten der Art.
- Erhaltung des Nahrungsangebots sowie des Angebots an natürlichen Unterständen im Uferbereich durch Erhaltung einer natürlichen gewässerbegleitenden Vegetation mit Hochstauden und Laubgehölzen im Umfeld der Lebensstätten der Art.
- Erhaltung und ggf. Herstellung der Durchgängigkeit in den Lebensstätten der Art, insbesondere an potenziellen Hindernissen wie Durchlässen von Fließgewässern an Verkehrswegen sowie Wasserentnahmestellen für Mühlen, Wasserkraft- und Teichanlagen.
- Erhaltung und ggf. Herstellung eines Mindestabflusses bzw. Mindestwasserstands an Wasserentnahmestellen für Mühlen, Wasserkraft- und Teichanlagen (etwa an Hetzen- und Fronmühle).
- Erhaltung der guten Wasserqualität in den Lebensstätten der Art.
- Erhaltung des Hännemer Wuhrs als Lebensstätte der Art durch Beibehaltung einer ganzjährigen Wasserführung.
- Klärung der Erhaltungssituation und Sicherung der lokalen Population der Groppe am Krebsbach.

Entwicklungsziele:

- Förderung der Habitatqualität in morphologisch beeinträchtigten Fließgewässerabschnitten (etwa am Sägebach, am Giersbach und dem Oberlauf der Murg), z.B. in Bereichen mit begradigten Uferlinien, ohne vorhandene Unterstände oder natürliche Gehölzsäume.
- Weitere Verbesserung der Wasserqualität in den Fließgewässern durch Reduzierung der Stoffeinträge aus der Kläranlage an der Murg.
- Entwicklung des Hochsaler Wuhrs als dauerhafte Lebensstätte der Groppe.

- Verbesserung der Habitatqualität der Murg und Förderung einer naturnahen Abfluss- und Geschiebedynamik durch Erhöhung der Abflussmenge.

### 5.2.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung arttypischer, kleinflächiger Laichgewässer (flache Tümpel, temporär wassergefüllte Senken, Mulden etc.) in den Lebensstätten der Art.
- Erhaltung einer ausreichenden Anzahl von Kleingewässern zur Sicherung einer langfristig überlebensfähigen Population der Art.
- Erhaltung geeigneter Offenland- und Waldbiotope mit einer möglichst abwechslungsreichen Vegetationsstruktur (extensiv genutztes Grünland, Waldränder, Lichtungen etc.) in der Umgebung der Laichgewässer als Landlebensraum und Winterquartier.

#### Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Laichplatzangebots im Umfeld bestehender und ehemaliger Vorkommen der Art.
- Entwicklung von Wanderkorridoren zwischen potenziellen Laichgewässern und Vorkommen, die auch weiter als einen Kilometer voneinander entfernt sein können.
- Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereich der Wanderkorridore.

### 5.2.3 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Quartierangebots in Form von geeigneten Quartierbäumen sowie geeigneten Gebäudequartieren im Umfeld des FFH-Gebiets.
- Erhaltung von zusammenhängenden, unzerschnittenen Lebensraumkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung von unbeeinträchtigten Flugkorridoren zwischen den einzelnen Teil Lebensräumen bzw. zwischen diesem und benachbarten FFH-Gebieten.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung von naturnahen und strukturreichen Waldbeständen mit einem hohen Alt- und Totholzanteil.

### 5.2.4 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der bekannten Gebäudequartiere außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung der Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung der Funktion wichtiger Jagdhabitats in Viehställen außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung der Wald-Jagdhabitats mit ausreichendem Flächenanteil naturnaher und strukturreicher Wälder.

- Erhaltung der Jagdhabitats in reich strukturierten Offenlandlebensräumen mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik.
- Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitats.
- Erhaltung von wichtigen Flugkorridoren zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung von naturnahen und strukturreichen Waldbeständen mit einem hohen Altholzanteil.
- Entwicklung von Jagdhabitats in Form von Streuobstwiesen, Hecken und weiteren Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil.
- Entwicklung von Leitstrukturen im Bereich (potenziell) wichtiger Flugrouten zwischen den Quartieren und den umliegenden Waldbeständen bzw. dem strukturreichen Offenland.
- Reduktion der Zerschneidungswirkungen an Verkehrsträgern außerhalb des FFH-Gebiets.

### **5.2.5 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]**

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Wochenstubenquartiere und des derzeitigen Quartierangebots in Nistkästen außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung von Quartiergebietern im Wald durch Erhaltung von Höhlen- und Habitatbäumen (insbesondere Alteichen, Altbuchen und sonstigen Quartierbäume) sowie durch die Erhaltung des derzeitigen Anteils an Altholzbeständen.
- Erhaltung der vorhandenen Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung von Jagdlebensräumen in Wäldern mit mindestens den derzeitigen Flächenanteilen an Laubholz-Altholzbeständen mit einem möglichst hohen Kronenschlussgrad.
- Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik und mit höhlenreichen Altbäumen.
- Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartieren und Jagdhabitats.
- Erhaltung von unbeeinträchtigten Flugkorridoren zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung bzw. Vergrößerung des Quartierangebots.
- Entwicklung ungestörter Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebiets.
- Entwicklung bzw. Vergrößerung des Anteils an Laubbaum-Altholzbeständen.
- Umwandlung von Nadelbaumbeständen in artenreiche Laubmischwälder mit einem hohen Eichenanteil als bevorzugte Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus.

- Entwicklung und gezielte Förderung von Streuobstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen zur Vergrößerung des Quartierangebots und der Jagdgebiete in Offenland.
- Entwicklung von Hecken, Streuobstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen der Kulturlandschaft als Jagdhabitats und zur Vernetzung der einzelnen Gebietsteile des betroffenen sowie zur Vernetzung mit angrenzenden Natura 2000-Gebieten im Sinne der Entwicklung eines zusammenhängenden Schutzgebietsystems Natura 2000.
- Reduktion der Zerschneidungswirkungen an Verkehrsträgern außerhalb des FFH-Gebiets.

### 5.2.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Sommerquartieren in Gebäuden.
- Erhaltung der Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung des Anteils an Laub(misch)beständen mit wenig ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats.
- Erhaltung von beutereichen Jagdhabitats auf Wiesen und Weiden.
- Erhaltung der Leitstrukturen in den Flugkorridoren zwischen den Quartieren und Jagdhabitats außerhalb des FFH-Gebiets.
- Erhaltung von unzerschnittenen Flugkorridoren zwischen Winter- und Sommerquartieren, Wochenstuben und Jagdhabitats.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Laubholzbeständen mit dichtem Kronenschluss und damit wenig ausgeprägter Strauch- und Krautschicht.
- Reduktion der Zerschneidungswirkungen an Verkehrsträgern außerhalb des FFH-Gebiets.

### 5.2.7 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Trägerbäumen bis zu ihrem natürlichen Verfall und Erhaltung ihrer unmittelbaren Umgebung.
- Erhaltung von Altholzbeständen bzw. alten Bäumen.
- Erhaltung günstiger Bestandsstrukturen wie mehrschichtiger, ungleichaltrig aufgebauter Bestände mit teils schiefwüchsigen Bäumen und ihrer natürlichen Dynamik.

#### Entwicklungsziele:

- Förderung von Altholzstrukturen im Wald, die der Art dauerhaft als Lebensraum dienen.

### 5.2.8 Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) [1387]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der aktuell besiedelten Trägerbaume.
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung an potenziell geeigneten Trägerbäumen im gesamten FFH-Gebiet (insbesondere Esche, Eiche, Ahornarten, Sal-Weide, alte Weiß-Tannen).
- Erhaltung und Förderung eines nachhaltigen Angebots von jungen potenziellen Trägergehölzen (insbesondere Esche, Eiche, Ahornarten, Sal-Weide), auch in kleinen Gehölzgruppen, am Rand größerer Gehölzgruppen oder am Waldrand.
- Erhaltung aufgelichteter Wald- und Gehölzstrukturen im Umfeld der aktuellen und potenziellen Vorkommen.
- Häufigeres Belassen von Pioniergehölzen wie Holunder, Hasel oder Sal-Weide an Weg- und Waldrändern und Erhaltung von moos- und flechtenreichen Einzelgehölzen in Grünlandbeständen.

#### Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

## 5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten des Braunkehlchens (Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie)

### Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von überwiegend spät gemähten, extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünlandkomplexen und Mooren als Lebensstätten der Art.
- Erhaltung von Habitatalementen wie Hochstaudenfluren, Saumvegetation an Weg- und Feldrainen, Rand- und Altgrasstreifen, aber auch kleinflächige Brachen und gehölzfreie Böschungen.
- Erhaltung von vereinzelt niedrigen Büschen, Hochstauden, Steinhaufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Insekten.
- Förderung der Brutpopulation der Art durch Verbesserung der Habitatqualität innerhalb ihrer aktuellen Lebensstätten und deren näherer Umgebung.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands der Art auf Gebietsebene durch Entwicklung potenzieller Habitate außerhalb ihrer aktuellen Lebensstätten.

## 6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

**Erhaltungsmaßnahmen** sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

**Entwicklungsmaßnahmen** dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

### Anmerkung zum Schutz von FFH-Fledermausarten [1308, 1321, 1323, 1324]:

Da die aktuelle Raumnutzung der Populationen von Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323] und Großem Mausohr [1324] nicht ausreichend bekannt ist, werden die Maßnahmen nicht flächenscharf vorgeschlagen. Sofern eine Priorisierung notwendig wird, kann den Flächen in geringer Höhenlage im Süden des Gebiets hinsichtlich der Maßnahmen-Dringlichkeit eine höhere Priorität eingeräumt werden als den hochgelegenen Flächen im Norden des Gebiets.

### 6.1 Bisherige Maßnahmen

- **Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP)**

Im FFH-Gebiet befinden sich Vorkommen von Pflanzen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP), für die Maßnahmen umgesetzt worden sind bzw. aktuell noch werden: Flächen mit Vorkommen des Zarten Gauchheils (*Anagallis tenella*) sowie des Kleinen Helmkrauts (*Scutellaria minor*) (keine FFH-Arten) werden seit 1993 von Anja Görger betreut. Zur Erhaltung des Zarten Gauchheils findet eine regelmäßige, kleinflächige Mahd der Wuchsorte statt und es wurden dort bereits beschattende Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) entfernt. Auch in Bereichen mit Vorkommen des Kleinen Helmkrauts wurden stellenweise beschattende Schwarz-Erlen entfernt.

- **Verträge nach Landschaftspflegeleitlinie (LPR)**

Für einen Teil des naturschutzfachlich wertvollen Grünlands, sowohl Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen [6510, 6520] als auch nach § 32 LNatSchG besonders geschützte Feucht- und Nasswiesen, bestehen bereits LPR-Verträge bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Waldshut.

- **Umsetzung der Naturschutzkonzeption „Oberes Murgtal“ im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Freiburg**

Das Projektmanagement durch Dr. Dietlinde Köppler und die Umsetzung der Pflegemaßnahmen erfolgten in zwei von der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg finanzierten Projekten, zunächst 2001 bis 2002, anschließend von 2003 bis 2005. Zu Beginn lagen zwei Schwerpunkte auf der Erstpflüge schon länger brachliegender Feuchtgebiete sowie auf der Entfernung von Gehölzsukzession aus zwei Moor-Restflächen bei Giersbach und Hogschür. Im März 2002 wurde nach mehrfacher Beobachtung von Ablagerungen in Beständen des Märzenbechers (*Leucojum vernalis*) nördlich von Hottingen ein dritter Schwerpunkt festgelegt: Die Erhaltung und Förderung der Märzenbecher-Vorkommen und Regeneration möglichst naturnaher Erlen-Eschen-Galeriewälder entlang der Murg bei Hottingen.

Die Schwerpunkte in der zweiten Umsetzungsphase 2003 bis 2005 lagen auf der Entwicklung von Auenwäldern und Mooren entlang der Murg und in deren Seitentälern. Etliche Maßnahmen dienten der Zurückdrängung von Sukzessionsprozessen zur Erhaltung und Förderung wertvoller Lebensräume, z.B. die Entnahme junger Fichten aus dem Übergangsmoor nordöstlich von Segeten. Im Zuge weiterer Maßnahmen wurden Fichtenbestände ganz oder teilweise aus Auenbereichen sowie Moor- und Feuchtgebieten entlang der Murg und deren Zuflüssen entfernt. Ziele waren die Förderung einer artenreichen Auenvegetation, die Entwicklung naturnaher Galeriewälder aus Laubbäumen sowie die Förderung der Märzenbecher-Populationen.

- **Springkraut-Projekt Murgtal**

Nach der Beobachtung der massenhaften Ausbreitung des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) in den Murgauen bei Hottingen und Hogschür im Herbst 2003 wurde im Sommer 2004 von Dr. Dietlinde Köppler mit der Bekämpfung des invasiven Neophyts im Oberen Murgtal begonnen. Aufgrund des hohen Arbeitsaufwands wurde die Bekämpfung der Art im Juni 2005 vom RP Freiburg als eigenständiges Modellprojekt beauftragt. 2007 übernahmen die Gemeinden die Verantwortung für dieses Projekt und beantragten Fördermittel im Rahmen der Landschaftspflegeleitlinie (LPR).

Da die weiter südlich gelegenen Seitentäler der Murg ebenfalls stark betroffen waren und teilweise auch aktuell noch sind, wurde 2005 auch mit der Bearbeitung des Lehbächles und 2006 mit dem Einzugsgebiet des Seelbachs bei Rickenbach begonnen. 2007 und 2008 folgte die Bearbeitung des oberen und im mittleren Teils der Murgschlucht. 2009 begann die Bekämpfung der Art in der Murgschlucht südlich der Mündung des Lehbächles bei der Ruine Wieladingen, 2010 und 2011 wurde sie bis zum unteren Ende der Murgschlucht ausgeweitet.

Ziel des Projekts ist es, das Drüsige Springkraut aus gesamten Einzugsgebiet der Murg und den dort vorhandenen hochwertigen Biotopen möglichst vollständig zu entfernen bzw. mindestens auf eine sehr geringen Bestandsgröße zu reduzieren, die mit regelmäßigen Kontrollen ohne größeren Aufwand niedrig gehalten werden kann. Für die Erhaltung der Arten- und Biotopvielfalt sind regelmäßige Kontrollen der sehr ausbreitungsstarken Art entlang der Murg und ihrer Zuflüsse nach wie vor erforderlich.

- **Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen im Auftrag des RP Freiburg (Referat 56, Naturschutz und Landschaftspflege)**

Im Süden des NSG „Alter Weiher“ wurden seit 2005 auf größerer Fläche Weidengebüsche und ein durch den Sturm Lothar stark geschädigter Fichtenforst entfernt und anschließend eine an die Erhaltung des Kleinen Helmkrauts (*Scutellaria minor*) angepasste Pflege durch Mahd etabliert.

Auch im Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt werden seit 2011 auf der Grundlage eines eigenen Pflegeplans (INULA 2011) in Zusammenarbeit mit dem Eigentümer (Naturland e.V. des Landesjagdverbands) Naturschutzmaßnahmen umgesetzt: Die dort vorhandenen LRT sowie weitere naturschutzfachlich wertvolle Biotop ohne LRT-Status wie Nasswiesen und Niedermoore auf basenarmen Standorten werden gepflegt bzw. in stark verbrachten Bereichen wieder hergestellt.

- **Ausgleichsmaßnahmen**

Außerhalb des FFH-Gebiets, aber unmittelbar daran angrenzend, begann am Unterlauf des Krebsbachs im Winter 2014/2015 die Umsetzung einer Ausgleichsmaßnahme für den Bau der nahe gelegenen A 98. Im Rahmen dieser Maßnahme wird ein etwa 250 m langer Abschnitt des Krebsbachs, der aktuell von Bibern besiedelt ist, renaturiert. Geplant ist dort die Schaffung eines Komplexes aus naturnahen Gewässern, Auenwäldern und Feuchtgrünland. Die Maßnahme wird vom Büro proECO Umweltplanung (Christoph Schmidt, Wehr) umgesetzt und wurde in Zusammenarbeit mit Bettina Sättele, der Biberbeauftragten für den Regierungsbezirk Freiburg, geplant.

Auch für das am Rande des FFH-Gebiets geplante Pumpspeicherkraftwerk Atdorf, dessen Oberbecken und unterirdisches Kavernensystem voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf wasserabhängige LRT und Arten sowie nach § 32 NatSchG geschützte Biotop haben dürfte, sind Ausgleichsmaßnahmen inner- und außerhalb des FFH-Gebiets vorgesehen. Das Planfeststellungsverfahren erfolgt durch das Landratsamt Waldshut. In der aktuellen Entwurfsfassung sind im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) zahlreiche Maßnahmen vorgesehen, die unter anderem auch der Kohärenzsicherung von Eingriffen in das Natura 2000 Gebiet „Murg zum Hochrhein“ dienen sollen. Der vorliegende MaP soll dabei im weiteren Verfahren berücksichtigt werden.

- **Teilgebiet Platzmoos-Tannenmatt**

In den frühen 1990er Jahren wurde der hohe naturschutzfachliche Wert der Gewanne Platzmoos und Tannenmatt erstmals erfasst und vom Naturland e.V. des Landesjagdverbands für Naturschutzzwecke erworben. 2010 konnte auf Bestreben von Manfred Rünzi, dem damaligen Kreisjägermeister, aus Behördenvertretern der Bereiche Naturschutz, Forst und Landwirtschaft sowie dem Flächeneigentümer eine Arbeitsgruppe zur Erhaltung und Aufwertung des Gebiets gegründet werden. In der Folge wurde ein Pflege- und Entwicklungskonzept erstellt, das seither sukzessive umgesetzt wird. Es beinhaltet die Freistellung der stark verbuschten Nasswiesen- und Moorbereiche durch Entnahme von Gehölzen, die Wiederaufnahme einer Mahd und die Etablierung einer extensiven Beweidung im Gewann Tannenmatt.

Im Platzmoos-Tannenmatt kommen die LRT Artenreiche Borstgrasrasen [\*6230], Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431], Berg-Mähwiesen [6520] sowie Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] in relativ kleinflächiger Ausbildung vor. Einen weitaus größeren Anteil am Teilgebiet nehmen Niedermoorbiotope mit unterschiedlich ausgeprägter Vegetation ein (INULA 2011), die sich zwar keinem LRT zuordnen lassen, aber durch einen sehr hohen naturschutzfachlichen Wert auszeichnen.

- **Waldgebiete**

Die Vorkommen von Wald-LRT sowie die Lebensstätten von Arten im Wald wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wird zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere

Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.

- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2010) zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt. Dieses Konzept wird den kommunalen sowie größeren Privatwaldbetrieben im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen.
- Wiederkehrende Kartierung der Waldbiotope durch die Waldbiotopkartierung sowie gesetzlicher Schutz dieser nach §30a LWaldG und §§30 BNatSchG/32 NatSchG. Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Ausweisung des Schonwaldgebiets „Egghalden“ im Jahr 2003 nach §32 LWaldG mit einer Gesamtfläche von rund 23 ha, in denen ökologisch wertvolle, lichte und artenreiche Laubbaumbestockungen aus ehemaligen eichenreichen Mittelwäldern unter Schutz gestellt wurden. Die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen werden im periodischen Betriebsplan nach §50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert.

## 6.2 Erhaltungsmaßnahmen

### Allgemeine Erhaltungsmaßnahmen

#### 6.2.1 Beseitigung von Abfällen und Ablagerungen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>BA</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,68
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalige Maßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	33.1 Beseitigung von Ablagerungen 37.3 Mäh-/Schnittgutentsorgung

In mehreren Teilen des FFH-Gebiets sind in verschiedenen LRT Ablagerungen von Müll, Erdaushub, Bauschutt oder organischem Material wie Schnitt-/Mähgut vorhanden:

Dies betrifft Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und deren Ufer, wo Müll oder Gartenabfälle abgelagert sind, etwa an der Äußeren Gißlen bei Herrischried – insbesondere unterhalb der Müllsammelstelle bei der alten Kläranlage, an der Murg westlich von Giersbach, am Altbach bei Niedergebisbach und am Unterlauf des Giersbachs. Im Krebsbach südlich von Rippolingen und im daran angrenzenden Auenwald mit Erle, Esche, Weide sind zudem Ablagerungen von Bauschutt vorhanden.

Auch auf mehreren Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen befinden sich Ablagerungen: nördlich von Rippolingen (Erdaushub im Gewann Schweikmatt), im Norden des Teilgebiets Jungholz (Erdaushub in Gewannen Hausmatten und Stockacker), bei Herrischried-Stehle

(Bauschutt im Gewann Stehlekopf), bei Hottingen (Misthaufen im Gewann Großmatt, Reisighaufen im Gewann Schloss).

Wenn auch das Ausmaß unterschiedlich ist, so stellen die Ablagerungen auf den betroffenen LRT-Flächen generell eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands dar und sollten daher entfernt werden.

### 6.2.2 Selektive Bekämpfung von Neophyten

Maßnahmenkürzel	BN1, BN2, BN3, BN4, BN5, BN6
Maßnahmenflächen-Nummer	28413341320005 (BN1) 28413341320006 (BN2) 28413341320007 (BN3) 28413341320008 (BN4) 28413341320009 (BN5) 28413341320010 (BN6)
Flächengröße [ha]	24,18 (insgesamt) 9,07 (BN1); 5,45 (BN2); 2,64 (BN3); 1,18 (BN4); 5,46 (BN5); 0,38 (BN6)
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalige Maßnahme bzw. dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.1 Selektive Mahd 3.2 Neophytenbekämpfung 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung

In verschiedenen LRT des FFH-Gebiets kommen mehrere sehr ausbreitungsstarke Neophytenarten vor, die jeweils mit geeigneten Maßnahmen bekämpft werden sollten. Um die Wirksamkeit der Bekämpfung zu gewährleisten, sollte unbedingt eine Nachkontrolle und ggf. Wiederholung der Maßnahme bis zur vollständigen Entfernung der jeweiligen Neophytenart erfolgen.

- **BN1:** Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*)

Die Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen sowie Artenreichen Borstgrasrasen, in denen die Art vorkommt, sollten regulär durch Mahd (bzw. Beweidung, sofern diese zur Erhaltung der LRT geeignet ist) bewirtschaftet werden. Zusätzlich müssen die Pflanzen mehrmals jährlich selektiv mit dem Freischneider gemäht werden: Zweimal Ende Mai/Anfang Juni (im Abstand weniger Tage) und ein weiteres Mal im Hochsommer zwischen dem ersten und zweiten Schnitt des Grünlands (KARBIENER & SEITZ 2013).

- **BN2:** Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Gelbe Gauklerblume (*Mimulus guttatus*)

Die beiden Arten treten in mehreren Fließgewässern des Murgtals und in deren Umgebung auf und sollten in den betroffenen LRT (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Feuchte Hochstaudenfluren und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) durch Ausreißen oder -graben entfernt werden.

Um die Ausbreitung der beiden Arten langfristig zu unterbinden, haben bei der Planung von Maßnahmen quellennahe Bereiche der Murg und deren Zuflüsse Priorität.

Schwierigkeiten bei der Entfernung der Arten ergeben sich insbesondere im Fall der LRT am Schneckenbach, wo die Gelbe Gauklerblume nahezu flächendeckend verbreitet ist.

- **BN3:** Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Einjähriges Berufkraut (*Erigeron annuus*)

In den betroffenen Feuchten Hochstaudenfluren gilt, dass die Riesen-Goldrute dort selektiv durch eine zwei- bis dreischürige Mahd mit dem Freischneider zurückgedrängt werden sollte. In den Übergangsmooren nordöstlich von Segeten sowie im Osten des NSG „Alter Weiher“, in deren Umgebung die Riesen-Goldrute bereits gefunden wurde, sollte diese Maßnahme bei einer Ausbreitung der Art auf LRT-Flächen ebenfalls durchgeführt werden (keine Darstellung in Karte).

Die wenigen kleinflächigen Bestände der Riesen-Goldrute und des Einjährigen Berufkrauts in Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen sollten bei einer Bewirtschaftung durch zwei- bis dreischürige Mahd auch ohne gezielte Bekämpfungsmaßnahmen langfristig zurückgehen. Auf einschürigen Wiesen ist allerdings eine zumindest zeitlich begrenzte Durchführung einer zweiten oder sogar dritten Mahd zu empfehlen. Führt die reguläre Bewirtschaftung nicht zum Rückgang der Arten, ist dort jährlich eine mehrmalige selektive Mahd durchzuführen.

- **BN4:** Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Die wenigen Vorkommen der Art im Gebiet liegen in Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide und sollten gezielt entfernt werden. Dazu empfiehlt sich das Ausgraben oder Ausstechen der Pflanzen im Frühjahr (spätestens April) oder Herbst (spätestens Oktober) (KOWARIK 2003). Aus Gründen der Arbeitssicherheit sollten diese Maßnahmen nur mit Schutzkleidung und nicht bei Sonnenschein durchgeführt werden.

- **BN5:** Staudenknöterich (*Reynoutria* spp.)

Im Rahmen der Kartierung wurde innerhalb des FFH-Gebiets der Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) nachgewiesen, dessen Vorkommen sich bislang auf das Teilgebiet Wallbach beschränken. Auch Vorkommen des Sachalin-Staudenknöterichs (*R. sachalinensis*) sowie des Hybrids aus beiden Arten (Böhmischer Staudenknöterich, *R. x bohemica*) können nicht ausgeschlossen werden: Erstere Art wurde im Gebiet zwar nicht nachgewiesen, kommt aber in der näheren Umgebung des Murgtals vor (etwa bei Todtmoos).

Im betroffenen Feuchtgebietskomplex im Teilgebiet Wallbach (Biotoplanlage „Auf dem Bandrain“ und Umgebung), findet bislang keine direkte Beeinträchtigung der dort kartierten Mageren Flachland-Mähwiesen oder der Lebensstätte der Gelbbauchunke statt. Angesichts ihrer hohen Ausbreitungsfähigkeit sollte die Art aber unbedingt mit geeigneten Maßnahmen zurückgedrängt werden. Dafür ist eine Intensivmahd der Bestände zu empfehlen, die immer dann stattfinden sollte, wenn die Pflanzen eine Höhe von etwa 40 cm erreicht haben. Im ersten Jahr ergeben sich daraus sechs bis acht Mahdgänge, im dritten Jahr noch etwa vier bis sechs (KOWARIK 2003). Zur vollständigen Verdrängung der Pflan-

ze muss die Maßnahme über einen Zeitraum von mindestens vier bis sieben Jahren durchgeführt werden (Bernd Walser, pers. Mitteilung).

Darüber hinaus ist zu beachten, dass von den bekannten Vorkommen aus keine weitere Ausbreitung der Art stattfindet (etwa durch Schnittgut oder Erdaushub). Angesichts des hohen Aufwands zur Bekämpfung kommt derartigen vorbeugenden Maßnahmen eine enorme Bedeutung zu.

- **BN6:** Bambus (vermutl. *Fargesia* oder *Phyllostachys spec.*)

Auf einer Mageren Flachland-Mähwiese bei Harpolingen im Süden des FFH-Gebiets breitet sich aktuell eine Bambus-Art aus einem angrenzenden Garten aus.

In diesem Garten ist die Art wenn möglich ganz zu entfernen. Zumindest sollte dort aber die Installation einer robusten Rhizomsperre erfolgen, die die Ausbreitung hemmt und bei regelmäßiger Kontrolle ganz verhindern kann.

Zusätzlich zur normalen Mahd sollte auf der Wiese eine mehrmalige selektive Mahd mit dem Freischneider und/oder das gezielte Entfernen durch Ausgraben der Rhizome durchgeführt werden. Zu beachten: Der dabei evtl. anfallende Erdaushub muss sachgerecht entsorgt werden und darf keinesfalls in die freie Landschaft gelangen oder zur Verfüllung von Schlaglöchern auf unbefestigten Wegen und ähnlichen Zwecken dienen.

## Erhaltungsmaßnahmen an Fließgewässern sowie zum Schutz des Wasserhaushalts

### 6.2.3 Erhaltung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>FG1</b> (keine Darstellung der Randstreifen in Karte)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320011
<b>Flächengröße [ha]</b>	11,87 (Größe der Erfassungseinheiten, gilt zusätzlich für Pufferzone von 10 m Breite in deren Umgebung)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.1 unbegrenzte Sukzession 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 12. Ausweisung von Pufferflächen 14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Zur Erhaltung von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die entsprechenden Gewässer von Randstreifen umgeben sind, in denen eine höchstens extensive Nutzung stattfindet (Pufferzone von 10 m Breite nach Wassergesetz für Baden-Württemberg). Dies gilt in gleichem Maße für Vorkommen des LRT mit einer Breite unterhalb der Kartierschwelle von einem Meter.

Da die im Gebiet kartierten Erfassungseinheiten des LRT fast ausschließlich von Grünland (inkl. Brachen), Feuchten Hochstaudenfluren und Wald umgeben sind, müssen in der Regel keine neuen Gewässerrandstreifen angelegt oder wiederhergestellt werden. Eine hinreichende Funktion als Gewässerrandstreifen kann auch extensiv genutztes Grünland einneh-

men, allerdings sollte dort in Gewässernähe jegliche Düngung unterbleiben. Wo innerhalb von Gewässerrandstreifen keine Nutzung mehr stattfindet, kann auch die Entwicklung von Gehölzsäumen durch natürliche Sukzession zugelassen werden, wenn keine Zielkonflikte mit weiteren Erhaltungsmaßnahmen für LRT oder Arten bestehen.

Die Maßnahme dient der Reduzierung von Stoffeinträgen in Fließgewässer und ist somit auch zur Erhaltung und Förderung der Habitatqualität für die Groppe geeignet.

## Erhaltungsmaßnahmen zum Gehölzmanagement

### 6.2.4 Pflege von Auen- und Moorwäldern im Offenland

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>GP1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320013
<b>Flächengröße [ha]</b>	8,15
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	bei Bedarf im Herbst/Winter (Pflegetmaßnahmen) bzw. alle sechs Jahre (regelmäßige Überprüfung im Zeitraum einer Berichtspflicht an die EU)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Moorwälder [91D0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 14.4 Altholzanteile belassen 14.5/14.6 Totholzanteile belassen/erhöhen 14.8/14.9 Schutz ausgewählter Habitatbäume/ Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen 14.11 Nutzungsverzicht aus ökolog. Gründen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

In mehreren im Offenland kartierten Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide besteht unter den aktuellen Bedingungen kein Bedarf an aktiven Maßnahmen. Da bei zunehmendem Alter der Bäume potenzielle Konflikte mit der Verkehrssicherungspflicht auftreten können, ist in diesem Fall die Entnahme einzelner Bäume (Fällung, Kappung, Entfernung einzelner Äste oder Stämmlinge) grundsätzlich möglich. Lebensraumtypische Strukturen (z.B. Gumpenbildung unter Wurzeln, ins Wasser gefallene Teile von Bäumen), Habitatbäume und Totholz sollten dabei allerdings erhalten bzw. gefördert werden.

Auch der einzelne im FFH-Gebiet kartierte Moorwald südlich von Herrischried kann ohne die aktive Durchführung von Maßnahmen im aktuellen Zustand erhalten werden. Zur Erhaltung der typischen Standortbedingungen darf dort und in der näheren Umgebung allerdings keine weitere Entwässerung stattfinden.

Der Zustand der betroffenen Wälder sollte in regelmäßigen Abständen – mindestens im sechsjährigen Turnus im Rahmen der FFH-Berichtspflicht – überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. Dabei sollte etwa kontrolliert werden, ob seit der letzten Erfassung bzw. Kontrolle Beeinträchtigungen wie etwa das Aufkommen von Neophyten oder die Ablagerung von Abfällen entstanden sind.

Vor der Durchführung von Gehölzpflegetmaßnahmen sollte zur Vermeidung von Zielkonflikten unbedingt eine Abstimmung mit Belangen des Vogel- und Fledermausschutzes erfolgen.

## Erhaltungsmaßnahmen zum Grünlandmanagement einschließlich Erhaltung von Randstrukturen und Sonderbiotopen

### Anmerkung zum Schutz der Groppe [1163]

Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung extensiver Grünlandwirtschaft wirken sich aufgrund der Einschränkung von Düngergaben langfristig positiv auf die Wasserqualität von Fließgewässern aus. Insofern profitiert davon indirekt auch die Groppe, die hohe Ansprüche an die Wasserqualität stellt und sehr empfindlich auf Stoffeinträge in ihren Lebensraum reagiert.

### Anmerkung zum Schutz des Braunkehlchens [A275]:

Es ist zu beachten, dass innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens besondere Maßnahmen zur Erhaltung dieser bodenbrütenden Vogelart durchgeführt werden sollten (siehe Erhaltungsmaßnahmen **BK1** bis **BK3**, Kapitel 6.2.13 bis 6.2.15). Unter den Grünland-Lebensraumtypen betrifft dies Artenreiche Borstgrasrasen [6230\*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412], Berg-Mähwiesen [6520], in geringem Maße auch Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431], Übergangsmoore [7140] und Kalkreiche Niedermoores [7230].

### Anmerkung zum Schutz von FFH-Fledermausarten [1308, 1321, 1323, 1324]:

Extensive Grünlandbewirtschaftung wirkt sich zumindest indirekt positiv auf die gesamte Fledermausfauna aus, da sich auf extensiv bewirtschafteten Flächen ein vielfältigeres und zum Teil auch insgesamt größeres Angebot an Beuteinsekten entwickelt. Auch die Mopsfledermaus, die Wimperfledermaus und die Bechsteinfledermaus können von diesbezüglichen Maßnahmen profitieren, da sie einen Teil dieser Beutetiere im Bereich vorhandener Gehölzstrukturen im Offenland erbeuten können. Aus diesem Grund sollte im gesamten FFH-Gebiet die extensive Grünlandnutzung erhalten bzw. gefördert werden, wobei sowohl Mahd als auch Beweidung zur Erhaltung eines reichen Angebots an Beuteinsekten geeignet sind. Zu vermeiden sind in diesem Zusammenhang Maßnahmen zur (weiteren) Entwässerung von Feuchtgrünland.

### 6.2.5 Fortführung der extensiven Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen (ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>MW1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320014
<b>Flächengröße [ha]</b>	172,68
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich wiederkehrend
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung

Die Maßnahme gilt für Erfassungseinheiten von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen, auf die Folgendes zutrifft:

1. Der Erhaltungszustand der Wiese ist aktuell sehr gut (A) oder gut (B).
2. Der Erhaltungszustand der Wiese ist aktuell durchschnittlich (C) und hat sich seit der Mähwiesenkartierung 2003/04 nicht verändert (ist C geblieben) oder verbessert (Entwicklungsfläche zu C).

Zur Stabilisierung des Erhaltungszustands der Mähwiesen gelten folgende Empfehlungen:

- Die Bewirtschaftung der Mähwiesen sollte üblicherweise in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd erfolgen. Je nach Wüchsigkeit der Bestände in Abhängigkeit von Standort und Witterung kann gelegentlich auch ein dritter Schnitt erfolgen.
- Für die Erhaltung der typisch mageren Standortverhältnisse der LRT sind in der Regel folgende Düngergaben zulässig: Max. 100 dt Festmist/ha (Ausbringung im Herbst) oder 20 m<sup>3</sup> verdünnte Gülle/ha (zum zweiten Aufwuchs), kein mineralischer Stickstoff (weitere Informationen zur Düngung siehe „Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?“). Auf Mageren Flachland-Mähwiesen sollte höchstens alle zwei, auf Berg-Mähwiesen höchstens alle drei Jahre gedüngt werden. Maßgeblich ist in diesem Zusammenhang das Verschlechterungsverbot (Richtlinie 92/43/EWG, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
- Um einen blütenreichen Aspekt zu erhalten und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. sechs bis acht Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden.
- Eine Nachbeweidung ist von 01. September bis 30. November möglich.
- Prinzipiell sollte keine Einsaat erfolgen. Wenn eine Nachsaat auf kleineren Teilflächen in Einzelfällen notwendig erscheint, so ist zuvor Kontakt mit der Unteren Naturschutzbehörde aufzunehmen. Es darf nur für Naturschutzzwecke zertifiziertes Saatgut verwendet werden, das dem Vegetationstyp entspricht (keine Ertragsgräser- und Klee-Mischungen). Auch die Ausbringung von regionalem Saatgut aus benachbarten Spenderflächen mit sehr guter Artenausstattung ist möglich.

### 6.2.6 Extensivierung der Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch reduzierte Düngung bzw. Nährstoffentzug

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>MW2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320015
<b>Flächengröße [ha]</b>	19,29
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	möglichst ab sofort, jährlich wiederkehrend
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Bei nährstoffreicheren Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen kann eine extensivere Nutzung notwendig sein, um zu verhindern, dass durchschnittlich (C) bewertete Bestände ihren Status als LRT verlieren. Obwohl die Wertstufe C allgemein auch standortbedingte Ursachen haben kann, ist davon auszugehen, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustands seit der Mähwiesenkartierung 2004 (von A oder B zu C) zumeist auf eine intensivierete Bewirtschaftung zurückzuführen ist. Die Maßnahme gilt auch für einzelne Mähwiesen, die aktuell noch gut (B) erhalten sind, bei denen aber deutliche Anzeichen von Nährstoffeinträgen erkennbar sind.

Für derartige Erfassungseinheiten werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Ein- bis zweischürige Mahd. Zum Zweck der Ausmagerung kann auch zeitlich beschränkt eine dreischürige Mahd getestet werden, etwa mehrere Jahre in Folge bis zur Verbesserung des Erhaltungszustands.
- Reduzierte Stickstoffdüngung zum Zweck der Ausmagerung: Hierfür sollte eine deutlich geringere Düngermenge ausgebracht werden als im „Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ angegeben (max. 100 dt Festmist/ha oder 20 m<sup>3</sup> verdünnte Gülle/ha). Empfohlen wird maximal die Hälfte dieser Menge. Auf Mageren Flachland-Mähwiesen sollte höchstens alle zwei, auf Berg-Mähwiesen höchstens alle drei Jahre gedüngt werden. Gegebenenfalls sind im ersten Schritt Bodenproben zur Ermittlung der Nährstoffversorgung zu nehmen.
- Um einen blütenreichen Aspekt zu erhalten und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. sechs bis acht Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden.
- Wichtig ist eine Beobachtung der Fläche: Die Anzahl an typischen Magerkeitszeigern und die Regelmäßigkeit ihres Auftretens auf der Fläche dürfen nicht abnehmen. Bei stabilem Erhaltungszustand nach Extensivierung und keiner Verschlechterung innerhalb von sechs Jahren kann zur Bewirtschaftung entsprechend der Erhaltungsmaßnahme **MW1** (ein- bis zwei-, gelegentlich dreischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug, siehe Kapitel 6.2.5) übergegangen werden.

### 6.2.7 Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung (ehemals kartierte Flächen, die aktuell nicht mehr die Erfassungskriterien der LRT erfüllen)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>MW3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320016
<b>Flächengröße [ha]</b>	61,35
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort, jährlich wiederkehrend, mindestens sechs Jahre lang
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Einige im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/04 aufgenommene Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen erfüllen aktuell nicht mehr die Erfassungskriterien der beiden LRT, da sich ihr Erhaltungszustand infolge intensiver Nutzung (der Flächen selbst oder ihrer näheren Umgebung) zu sehr verschlechtert hat. In diesen Fällen liegt ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot (Richtlinie 92/43/EWG, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) vor und es muss eine starke Extensivierung der Nutzung stattfinden, um die LRT wiederherzustellen.

Für derartige Verlustflächen werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Ein- bis zweischürige Mahd. Zum Zweck der Ausmagerung sollte auch zeitlich beschränkt eine dreischürige Mahd getestet werden, etwa mehrere Jahre in Folge bis zur Verbesserung des Erhaltungszustands.

- Zum Zweck der Ausmagerung darf keine Düngung erfolgen. Auch Gärreste o.ä. dürfen nicht auf den Flächen ausgebracht werden. Gegebenenfalls sind im ersten Schritt Bodenproben zur Ermittlung der Nährstoffversorgung zu nehmen.
- Um einen blütenreichen Aspekt zu erhalten und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. sechs bis acht Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden.
- Wichtig ist eine Beobachtung der Fläche: Die Anzahl an typischen Magerkeitszeigern und die Regelmäßigkeit ihres Auftretens auf der Fläche müssen zunehmen. Ziel ist es, den Charakter einer Mageren Flachland- bzw. Berg-Mähwiese mindestens im gemeldeten Erhaltungszustand von 2003/04 wiederherzustellen. Als Ausnahmen können dabei lediglich Flächen gelten, die aufgrund ihrer natürlichen Standortbedingungen über ein eingeschränktes Artenspektrum verfügen und deren Erhaltungszustand auch bei extensiver Nutzung selten besser als durchschnittlich (C) ist, etwa infolge starker Beschattung durch angrenzenden Wald oder besonders gute Wasser- und Nährstoffversorgung. Bei stabilem Erhaltungszustand nach erfolgter Wiederherstellung und keiner Verschlechterung innerhalb von sechs Jahren kann zur Bewirtschaftung entsprechend den Erhaltungsmaßnahmen **MW1** oder **MW2** übergegangen werden (ein- bis zwei-, gelegentlich dreischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug oder reduzierter Düngung, siehe Kapitel 6.2.5 und 6.2.6).
- Gegebenenfalls sind hierzu weitere Maßnahmen notwendig, die mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind, z.B. die Ausbringung von zertifiziertem Saatgut für Naturschutzzwecke zur Erhöhung der Anzahl an Pflanzenarten. Auch die Ausbringung von regionalem Saatgut aus benachbarten Spenderflächen mit sehr guter Artenausstattung ist möglich.

#### 6.2.8 Wiederaufnahme der extensiven Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen (mindestens einschürige Mahd oder Mähweidenutzung mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>MW4</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320017
<b>Flächengröße [ha]</b>	11,4
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	möglichst ab sofort, jährlich wiederkehrend
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 5. Mähweide 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Mehrere der erfassten Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen sind aktuell unternutzt. In der Folge kommt es zu Streuakkumulation und Verfilzung der Flächen sowie zu einer Zunahme der Gräser bei Abnahme der übrigen Arten. Auf einzelnen Wiesen ist auch schwacher Aufwuchs von Gehölzen zu erkennen.

Um den Status als LRT nicht zu verlieren, sollte dort eine Pflege in Form einer mindestens einschürigen, besser aber zweischürigen Mahd stattfinden. Auch eine Mähweidenutzung (Kombination von Weide und Mahd) ist dort prinzipiell möglich.

Nach Möglichkeit ist die Umstellung der Bewirtschaftung auf die Erhaltungsmaßnahmen **MW1** oder **MW2** anzustreben (ein- bis zwei-, gelegentlich dreischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug oder reduzierter Düngung, siehe Kapitel 6.2.5 und 6.2.6).

### 6.2.9 Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Erstpflege von Brachen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>MW5</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320018
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,11
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	möglichst ab sofort, danach jährlich wiederkehrend
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Im Gebiet befinden sich mehrere Flächen, die bei der Mähwiesen-Kartierung 2003/04 als Magere Flachland- oder Berg-Mähwiesen erfasst wurden, ihren Status inzwischen aber aufgrund fortgeschrittener Sukzession verloren haben. Nach einer Erstpflege zur Entfernung von Gehölzen und einer anschließenden extensiven Bewirtschaftung entsprechend den Erhaltungsmaßnahmen **MW1** oder **MW2** (ein- bis zwei-, gelegentlich dreischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug oder reduzierter Düngung, siehe Kapitel 6.2.5 und 6.2.6) lassen sich diese Bereiche mittelfristig wieder zu Mageren Flachland- bzw. Berg-Mähwiesen entwickeln.

### 6.2.10 Überprüfung der durchgeführten Beweidung als Erhaltungsmaßnahme für Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>MW6</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320019
<b>Flächengröße [ha]</b>	22,16
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalige Maßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4.3 Umtriebsweide 4.6 Weidepflege 39. Extensivierung der Grünlandnutzung 99. Sonstiges

Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen werden üblicherweise durch Mahd bewirtschaftet und nur periodisch beweidet (etwa im Rahmen einer Nachbeweidung im Herbst). Im FFH-Gebiet werden aber mehrere Mähwiesen offenbar ganzjährig mit Rindern, Pferden, Eseln und in seltenen Fällen auch Schafen beweidet, was sich in sehr unterschiedlicher Weise auf deren Erhaltungszustand auswirkt: Während in manchen Fällen eine deutliche Beeinträchtigung vorliegt, scheint die durchgeführte Beweidung auf anderen Flächen eine angemessene

Bewirtschaftungsform zur Erhaltung der LRT zu sein. Da keine Details zur Intensität und genauen Form der Beweidung bekannt sind, kann im Rahmen des Managementplans keine generelle Aussage über die Eignung verschiedener Weidesysteme zur Erhaltung von Mähwiesen gemacht werden. Daher ist einzelfallweise zu entscheiden, ob und wie die bisherige Nutzung angepasst werden sollte.

In der Regel sind für eine verträgliche Beweidung, die zur Erhaltung Magerer Flachland- und Berg-Mähwiesen geeignet ist, die folgenden Regeln zu beachten:

- Das Abweiden der Fläche sollte möglichst rasch in Form einer Umtriebsweide erfolgen (keine Standweide, keine Überweidung).
- Um einen blütenreichen Aspekt zu erhalten und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. sechs bis acht Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden.
- Um den Charakter einer Mähwiese zu erhalten, muss eine regelmäßige Nachmahd stattfinden – möglichst jährlich, spätestens aber jedes dritte Jahr.
- Eine ganzjährige Beweidung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen sollte generell nur in Ausnahmen erfolgen. Insbesondere im Fall eines durchschnittlichen Erhaltungszustands (C) einer beweideten Wiese ist eine Extensivierung der Beweidung bzw. die Umstellung auf die Erhaltungsmaßnahmen **MW1** oder **MW2** zu empfehlen (ein- bis zwei-, gelegentlich dreischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug oder reduzierter Düngung, siehe Kapitel 6.2.5 und 6.2.6). Maßgeblich ist in diesem Zusammenhang das Verschlechterungsverbot (Richtlinie 92/43/EWG, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

#### 6.2.11 Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, keine weitere Entwässerung)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>BG1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320020
<b>Flächengröße [ha]</b>	35,06
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich wiederkehrend, erster Schnitt Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] Braunkehlchen [A275] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Da Artenreiche Borstgrasrasen in feuchter Ausprägung und Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet überwiegend in enger räumlicher Verzahnung vorkommen, erfolgt keine getrennte Maßnahmenplanung für beide LRT.

Wesentlich ist für die Erhaltung der Bestände eine ein- bis zweischürige Mahd; zudem sollte auf jegliche Düngung verzichtet werden. Da beide LRT bedeutende Vorkommen des seltenen Kleinen Helmkrauts (*Scutellaria minor*) sowie weiterer niederwüchsiger und konkurrenzschwacher Arten aufweisen, hat der erste Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August zu erfolgen. Somit soll sichergestellt werden, dass die Pflanzen bei der

Mahd entweder nicht erfasst werden (Ende Juni bis Anfang Juli, da sie dann noch zu niederwüchsig sind) oder bereits reife Samen vorhanden sind (ab Mitte August). Je nach Witterungsverhältnissen kann und soll der Mahdtermin dabei auch von Jahr zu Jahr wechseln. Ein zweiter Schnitt ist auf etwas wüchsigeren Standorten sechs bis acht Wochen nach dem ersten Schnitt generell möglich.

Angesichts der Entstehung der regionaltypischen Ausprägungen beider LRT durch Mahd sollte eine Beweidung – auch in extensiver Form – dort möglichst ausgeschlossen sein.

Entscheidend für die Erhaltung ist darüber hinaus der typische feucht-nasse Wasserhaushalt: Bestehende Entwässerungsgräben können in ihren derzeitigen Abmessungen beibehalten, sollten aber keinesfalls weiter vertieft oder verbreitert werden. Schmale Wiesengräben in gut gepflegten, intakten Feuchtwiesen sind in der Regel nicht tiefer als 20-25 (max. 30) cm, und meist ähnlich breit. Die Gräben dürfen den mineralischen Untergrund nicht erreichen. Bei der Grabenpflege anfallender Aushub darf weder auf bereits vorhandenen noch auf zu entwickelnden Flächen beider LRT abgeladen werden.

### 6.2.12 Extensive Bewirtschaftung von Kalkreichen Niedermooren und kleinflächigen Übergangsmooren (einschürige Mahd ohne Düngung, Schnitt ab Ende August, keine weitere Entwässerung)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>KN1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320021
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,48
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich wiederkehrend, Schnitt ab Ende August
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkreiche Niedermoore [7230] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Kalkreiche Niedermoore sind sehr empfindlich gegen Entwässerung und Düngung. Zudem sind ihre quellig-nassen und weichen Böden nur bei trockener Witterung oder mit speziellen Maschinen befahrbar. Da die moosreichen Bestände nicht sehr wuchskräftig sind, empfiehlt sich zu ihrer Erhaltung in der Regel eine einschürige Mahd ab Ende August bei möglichst trockener Witterung und mit sorgfältigem Abräumen des Mähguts. Durch die späte Mahd wird sichergestellt, dass auch das erst im Spätsommer blühende Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) erfolgreich Samen bilden kann.

Durch Unternutzung, aber auch Nährstoffeinträge aus gedüngten Wiesen in der Umgebung können sich im Laufe der Zeit üppige, hochwüchsige Bestände mit hohen Anteilen der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) entwickeln. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sollten diese durch jährliche Mahd mit sorgfältigem Abräumen wieder ausgemagert werden. Bereits vorhandene Streu ist möglichst zu räumen, das Entstehen von Streuauflagen zu vermeiden.

Diese Erhaltungsmaßnahme gilt auch für kleinflächige Übergangsmoore innerhalb von Artenreichen Borstgrasrasen [6230\*] und Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412]: Hier gilt, dass Bestände in Wiesenbrachen aktuell nicht mehr gemäht werden und zur Erhaltung die Wiederaufnahme der Mahd mit sorgfältigem Abräumen erforderlich ist. Durch die späte Mahd wird sichergestellt, dass die dort vorkommenden Arten Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) zuvor reife Samen bilden können.

Entscheidend für die Erhaltung ist darüber hinaus der typische feucht-nasse Wasserhaushalt: Bestehende Entwässerungsgräben können in ihren derzeitigen Abmessungen beibehalten, sollten aber keinesfalls weiter vertieft oder verbreitert werden. Schmale Wiesengräben in

gut gepflegten, intakten Feuchtwiesen sind in der Regel nicht tiefer als 20-25 (max. 30) cm, und meist ähnlich breit. Die Gräben dürfen den mineralischen Untergrund nicht erreichen. Bei der Grabenpflege anfallender Aushub darf weder auf bereits vorhandenen noch auf zu entwickelnden Flächen beider LRT abgeladen werden.

### 6.2.13 Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, Belassen von Altgrasstreifen)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>BK1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320022
<b>Flächengröße [ha]</b>	13,29
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	möglichst ab sofort, jährlich wiederkehrend, erster Schnitt ab Mitte August
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Braunkehlchen [A275] Artenreiche Borstgrasrasen (prioritär) [6230*] Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Für Artenreiche Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen, die innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens kartiert wurden, ist die Bewirtschaftung auf die Erhaltung dieser bodenbrütenden Vogelart auszurichten.

Es werden dafür folgende Maßnahmen empfohlen:

- Da frühe Mahd zu einem erheblichen Verlust an Gelegen führt und als eine der Hauptursachen für den Rückgang der Art gilt, sollten die genannten Grünlandtypen innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens erst ab Mitte August gemäht werden.
- Eine Staffelung der Mahdtermine ist unbedingt anzustreben, damit nicht großflächig zur gleichen Zeit gemäht wird, insbesondere wenn die LRT im Verbund mit Wiesenflächen (siehe Erhaltungsmaßnahme **BG1**, Kapitel 6.2.14) auftreten. Bei trockener Witterung sind zu diesem Zweck auch späte Mahdtermine bis Ende Oktober möglich.
- Zur Förderung eines hohen Struktureichtums der Vegetation sollten bei der Mahd Altgrasstreifen von möglichst 10 m Breite belassen werden, die mindestens bis zum Folgejahr auf den einzelnen Flächen verbleiben. Die genaue Lage dieser Streifen kann sich jährlich ändern, allerdings ist bei wenig wüchsigen Standorten eine Erhaltung über mehrere Jahre zu bevorzugen. Die Pflege erfolgt dann ähnlich der Erhaltungsmaßnahme **FH1** (späte Mahd im zwei- bis dreijährigen Turnus, siehe Kapitel 6.2.16), die Mahd kann hier allerdings wie auf der restlichen Fläche bereits ab Mitte August erfolgen.

Entscheidend für die Erhaltung geeigneter Habitatbedingungen für Braunkehlchen in Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen ist darüber hinaus der typische feuchte Wasserhaushalt: Bestehende Entwässerungsgräben können in ihren derzeitigen Abmessungen durch eine möglichst schonende Unterhaltung erhalten, sollten aber keinesfalls weiter vertieft oder verbreitert werden. Schmale Wiesengräben in gut gepflegten, intakten Feuchtwiesen sind in der Regel nicht tiefer als 20-25 (max. 30) cm und meist ähnlich breit. Die Gräben dürfen den mineralischen Untergrund nicht erreichen. Bei der Grabenpflege anfallender Aushub darf weder auf bereits vorhandenen noch auf zu entwickelnden Flächen beider LRT abgeladen werden.

### 6.2.14 Extensive Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen oder Brutrevieren)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>BK2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320040
<b>Flächengröße [ha]</b>	78,07 (Lebensstätten des Braunkehlchens, darin außerhalb kartierter LRT keine nähere Flächenzuordnung) bzw. 9,85 (Berg-Mähwiesen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	möglichst ab sofort, jährlich wiederkehrend, erster Schnitt nicht vor 15. Juli, auf Weiden Gelegeschutz <u>vor</u> erster Beweidung zur Brutzeit (Mai - Juli)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Braunkehlchen [A275] Berg-Mähwiesen [6520]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4. Beweidung 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Für Wiesen und Weiden, die innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens kartiert wurden, ist die Bewirtschaftung auf die Erhaltung dieser bodenbrütenden Vogelart auszurichten. Dazu gehören sowohl Berg-Mähwiesen als auch andere Wiesen und Weiden ohne Zuordnung zu einem LRT.

Es werden dafür folgende Maßnahmen empfohlen:

- Da frühe Mahd zu einem erheblichem Verlust an Gelegen führt und als eine der Hauptursachen für den Rückgang der Art gilt, sollte auf Mähwiesen innerhalb der Lebensstätten des Braunkehlchens keine Mahd vor dem 15. Juli stattfinden.
- Sollte dies nicht möglich sein, kann auf maximal der Hälfte der Fläche, besser aber nur auf einem Viertel, eine Mahd ab Anfang Juli durchgeführt werden.
- Eine Staffelung der Mahdtermine ist unbedingt anzustreben, damit nicht großflächig zur gleichen Zeit gemäht wird. Einzelne Teilflächen der Lebensstätten sollten dementsprechend auch erst im August gemäht werden.  
Um naturschutzfachliche Konflikte mit der Erhaltung von Berg-Mähwiesen zu vermeiden, sind derart späte Mahdtermine vorrangig für Artenreiche Borstgrasrasen [6230\*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] in deren Umfeld festzulegen.
- Zur Förderung eines hohen Strukturreichtums der Vegetation sind bei der Mahd Altgrasstreifen von möglichst 10 m Breite zu belassen, die mindestens bis zum Folgejahr auf den einzelnen Flächen verbleiben. Die genaue Lage dieser Streifen kann sich jährlich ändern.
- Da auch Weidetiere Gelege zerstören können, sind auf beweideten Flächen während der Brutzeit des Braunkehlchens von Mai bis Juli besondere Schutzmaßnahmen durchzuführen:
  - Vor der ersten Beweidung in diesem Zeitraum sollten vorhandene Gelege durch eine sachkundige Person aufgesucht und in einem Umkreis von mehreren Metern mit einem Elektrozaun versehen werden, um die Zerstörung von Nestern durch Weidetiere zu verhindern.
  - Da die Suche nach einzelnen Gelegen sehr aufwändig ist, kann alternativ dazu auch die Einzäunung der im Vorjahr besiedelten Braunkehlchen-Revier erfolgen. Dort sollte zwischen Mai und August keine Beweidung stattfinden, während die übrige Fläche regulär beweidet werden kann. Die Kartierung der Revier sollte in diesem Fall jährlich durch eine sachkundige Person erfolgen.

- Für die Beweidung von Berg-Mähwiesen, die nur in Einzelfällen durchgeführt werden sollte, gelten zusätzlich die unter **MW6** (Kapitel 6.2.10) genannten Einschränkungen und Empfehlungen (rasches Abweiden durch Umtriebsweide, Ruhezeit zwischen den Nutzungen, regelmäßige Nachmahd).

### 6.2.15 Pflege von Feuchtwiesenbrachen zur Verbesserung der Habitatqualität für Braunkehlchen (Erstpflge, Mahd nicht vor 15. Juli)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>BK3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320024
<b>Flächengröße [ha]</b>	78,07 (Lebensstätten des Braunkehlchens, darin außerhalb kartierter LRT keine nähere Flächenzuordnung)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	möglichst ab sofort, Schnitt nicht vor 15. Juli, danach jährlich wiederkehrend
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Braunkehlchen [A275] Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 19.2.3 Verbuschung bis auf Einzelgehölze auslichten 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die im Norden des FFH-Gebiets großflächig vorhandenen Feuchtwiesenbrachen liegen teilweise innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens. Um die Habitatqualität für die Art zu erhalten und aufzuwerten, sollte auf diesen Flächen eine Erstpflge und anschließend wieder eine regelmäßige Pflege bzw. Bewirtschaftung stattfinden.

Dafür werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Erstpflge durch Mahd nicht vor dem 15. Juli. Um die Lebensraumbedingungen nicht schlagartig auf großer Fläche zu verändern, ist die sukzessive Erstpflge von Teilflächen anzustreben. Dabei sind Feuchte Hochstaudenfluren entlang von Fließgewässern zu belassen (siehe Entwicklungsmaßnahme **fh1**, Kapitel 6.3.8).
- Verbuschte Bereiche innerhalb der genannten Flächen sollten stark aufgelichtet werden. Nur einzelne, niedrige Sträucher sollten dabei über die Fläche verstreut als Anzitzwarten belassen werden, insgesamt ist ein stärkeres Gehölzaufkommen aber zu verhindern.
- Nach erfolgter Erstpflge sollte eine regelmäßige Bewirtschaftung gemäß der Erhaltungsmaßnahme **BK2** (Kapitel 6.2.14) stattfinden: Mahd nicht vor dem 15. Juli, möglichst mit Staffelung der Mahdtermine, Belassen von Altgrasstreifen zur Förderung des Struktureichtums, im Fall von Beweidung spezifische Maßnahmen zum Schutz von Gelegen (Einzäunung). Im Fall sehr schwachwüchsiger Grünlandbestände ist auch eine Mahd im zwei- bis dreijährigen Turnus möglich.

Bei der Pflege von Feuchtwiesenbrachen ist davon auszugehen, dass sich auf den entsprechenden Flächen je nach Standortbedingungen zumindest teilweise artenreiche Borstgrasrasen [6230\*] und Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] entwickeln lassen (siehe Entwicklungsmaßnahme **bg3**, Kapitel 6.3.7).

**6.2.16 Späte Mahd von Feuchten Hochstaudenfluren im zwei- bis dreijährigen Turnus (Schnitt ab September)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>FH1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320025
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,82
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	alle zwei bis drei Jahre, Schnitt ab September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] Braunkehlchen [A275]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur dauerhaften Erhaltung der im FFH-Gebiet vorhandenen Feuchten Hochstaudenfluren ist eine Mahd mit Abräumen im Turnus von zwei bis drei Jahren notwendig, um eine zu starke Akkumulation abgestorbenen Pflanzenmaterials und vor allem das Aufkommen von Gehölzen bereits in der Initialphase zu unterbinden. Die Mahd sollte dabei ab September erfolgen.

Es ist anzustreben, dass insbesondere linear ausgeprägte Feuchte Hochstaudenfluren entlang von Gewässerläufen bei der Mahd nicht vollständig entfernt werden. Stattdessen sollten einzelne, einige Meter lange Teilabschnitte verbleiben, die dann erst im Folgejahr gemäht werden.

**Erhaltungsmaßnahmen zum Moormanagement****6.2.17 Entnahme von Gehölzen und Zurückdrängen der Sukzession in Übergangs- und Schwingrasenmooren**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>ÜM1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320026
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,09
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalige Maßnahme, danach je nach Bedarf regelmäßig wiederkehrend (im Herbst/Winter)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19.2.3 Verbuschung bis auf Einzelgehölze auslichten 20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände

Aufgrund der fortschreitenden Sukzession und dem damit verbundenen Entzug von Wasser aus dem Moorkörper sowie der Verdrängung von typischen Pflanzenarten ist die Entnahme von Gehölzen die dringlichste Maßnahme zur Erhaltung der wenigen größeren noch im Gebiet vorhandenen Übergangs- und Schwingrasenmoore. Dies betrifft insbesondere die Übergangsmoore im Gewann Tanzwasen und im NSG „Alter Weiher“, in geringerem Maße auch das Schwingrasenmoor in letzterem Gebiet. Falls vorhanden, ist die in Baden-Württemberg gefährdete (RL3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999) Moor-Kiefer (*Pinus rotundata*) dabei allerdings zu schonen.

Um den offenen Charakter des LRT dauerhaft zu erhalten, sollte die Maßnahme je nach Wüchsigkeit der Standorte in regelmäßigen Abständen – mindestens alle fünf bis zehn Jahre – wiederholt werden.

**6.2.18 Maßnahmen zur Wiedervernässung/Verschließen von Entwässerungsgräben  
in Übergangsmooren**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>ÜM2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320027
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,66
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalige Maßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21.1 Aufstauen/Vernässen

Die Übergangsmoore im Gewinn Tanzwasen sowie im NSG „Alter Weiher“ sind offenbar zumindest auf Teilen ihrer Fläche durch Entwässerung des Moorkörpers beeinträchtigt. Um den Status als LRT nicht zu gefährden, sollten dort Maßnahmen zur Wiedervernässung, insbesondere durch das Verschließen von Entwässerungsgräben, erfolgen. Im NSG „Alter Weiher“ sollte zudem versucht werden, die für eine Fischzuchtanlage genutzte Menge an Quellwasser zugunsten der Übergangs- und Schwingrasenmoore zu reduzieren. Da im Rahmen der Kartierung keine genaueren Daten zum Wasserhaushalt der Moore erfasst wurden, sollte zur Planung dieser Maßnahmen ein Moorexperte einbezogen werden.

**6.2.19 Einschränkung der jagdlichen Nutzung im Übergangsmoor bei Segeten (Entfernung der Salzlecke, Verzicht auf Kirrungen)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>ÜM3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320028
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,44 (Größe der Erfassungseinheit) bzw. punktuell (Salzlecke)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalig (Entfernung von Salzlecke) bzw. dauerhaft (Verzicht auf Kirrungen)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	26.1.1 Beseitigen/Verlegen von Wildfütterungsstellen 99. Sonstiges

Im Übergangsmoor im Gewinn Tanzwasen befindet sich aktuell eine Salzlecke („Sulze“) zum Anlocken von Wild. Um den Eintrag von Kochsalz und weiteren Stoffen in den empfindlichen Moorboden zu verhindern, sollte die Salzlecke entfernt werden.

Darüber hinaus sollte dort und in allen weiteren Übergangs- und Schwingrasenmooren des FFH-Gebiets nicht nur auf das Aufstellen von Salzlecken sondern auch auf Kirrungen verzichtet werden. Durch Kirrungen (etwa mit Mais oder Apfeltrester) entstehen Nährstoffeinträge, die in nährstoffarmen Lebensräumen wie Mooren aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich unterbleiben müssen.

**6.2.20 Fortführung der Moorpflagemassnahmen im Gebiet Platzmoos-Tannenmatt**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>ÜM4</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320029
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,46
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Fortsetzung laufender Maßnahmen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99. Sonstiges

Für die Pflege und Entwicklung des Teilgebiets Platzmoos-Tannenmatt besteht bereits ein eigenes Fachgutachten (INULA 2011), in dem auch die dort vorkommenden Übergangs- und Schwingrasenmoore berücksichtigt sind. Die dafür vorgesehenen Pflegemaßnahmen zur Erhaltung des LRT wurden 2011 durch die Höhere Naturschutzbehörde eingeleitet und sollten auch weiterhin umgesetzt werden.

**Erhaltungsmaßnahmen im Wald****6.2.21 Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>W1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320002
<b>Flächengröße [ha]</b>	17,16
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	alle zehn Jahre Überprüfung und Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung (öffentlicher Wald), ab sofort im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde (Privatwald)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Silikatschutthalden [8150] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.30 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die aufgeführten LRT können ohne aktive Durchführung von Maßnahmen im aktuellen Zustand erhalten werden. Der Zustand der LRT ist allerdings in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

**6.2.22 Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>W2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320003
<b>Flächengröße [ha]</b>	38,04
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft alle zehn Jahre Überprüfung und Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung (öffentlicher Wald), ab sofort im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde (Privatwald)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hainsimsen-Buchenwälder [9110] Waldmeister-Buchenwälder [9130] Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Grünes Besenmoos [1381]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.70 Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der LRT im Wald in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft mit einer standortsgerechten, wertholzorientierten Laubbaumwirtschaft mit möglichst hohen Zieldurchmessern fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der LRT im Wald. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Einleitung der Verjüngung in Altholzbeständen der LRT erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Im Bereich des Bodenschutzwalds ist eine dauerwaldartige Pflege in den Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwäldern anzustreben.

Der im Gebiet vorkommende LRT Schlucht- und Hangmischwälder ist entsprechend seiner standörtlichen Ausgangssituation dauerwaldartig zu pflegen. Er ist zugleich Bodenschutzwald nach LWaldG. Hier ist eine schützende naturnahe Dauerbestockung sicherzustellen.

Innerhalb der Lebensstätten des Grünen Besenmooses dient die Naturnahe Waldwirtschaft der Erhaltung von Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Anteilen von Altholzbeständen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt einzelstamm- bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Zentren für eine zukünftige Ausbreitung. Eine zu starke Abschirmung des unteren Stammbereiches durch aufkommende Naturverjüngung, aber auch eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme von Nachbarbäumen sind zu vermeiden.

**6.2.23 Besondere Pflege in Natur- und Waldschutzgebieten im Waldbereich**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>W3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	21,57
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft alle zehn Jahre Überprüfung und Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung (öffentlicher Wald), ab sofort im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde (Privatwald)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Feuchte Hochstaudenfluren [6431] Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*] Grünes Besenmoos [1381]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 33.10 Beseitigung von Ablagerungen

Für die Waldflächen in den NSG „Alter Weiher“ und „Oberer Schwarzenbach“ sowie im Schonwald „Egghalden“ werden die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen, die in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen festgehalten sind, für die weitere Umsetzung empfohlen:

In den Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide der beiden NSG ist eine naturnahe Bestockung mit vorwiegender Beteiligung der Schwarz-Erle anzustreben. Die Bestandspflege bzw. Gehölzpflege sollte auf die Förderung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft „Schwarzerlen-Eschenwald“ ausgerichtet werden.

Im NSG „Oberer Schwarzenbach“ anfallendes Mähgut sollte abgeräumt und nicht wie bisher im angrenzenden Auenwald mit Erle, Esche, Weide abgelagert werden.

Im Schonwald „Egghalden“ sollten die Eichenanteile bei gleichzeitiger Begünstigung der Hainbuche gesichert werden. Eine dauerwaldartige Pflege dieser Laubmischbestände begünstigt langfristig Waldstrukturen, die für das Grüne Besenmoos besonders in diesem Bereich von Vorteil sind.

Aufkommende Gehölze sollten in den im Wald vorhandenen Feuchten Hochstaudenfluren zurückgenommen werden (siehe Erhaltungsmaßnahme **W6**, Kapitel 6.2.26).

**6.2.24 Bildung von Bejagungsschwerpunkten für Reh- und Schwarzwild zur Vermeidung von Wildschäden**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>W4</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320007 (Rehwild) 28413341320042 (Schwarzwild)
<b>Flächengröße [ha]</b>	16,4 (Buchenwald-LRT, gilt für Rehwild) 321,93 (Teilgebiete im Süden des FFH-Gebiets mit Vorkommen von Mageren Flachland-Mähwiesen, gilt für Schwarzwild)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft ab sofort im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgenossenschaften, Gemeinden und Eigenjagdbesitzer oder bei der Festsetzung der Abschusspläne durch die Untere Jagdbehörde (Kommunal- und Privatwald) bzw. Umsetzung und Konkretisierung durch die Untere Forstbehörde (Staatswald)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Hainsimsen-Buchenwälder [9110] Waldmeister-Buchenwälder [9130]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	26.30 Reduzierung der Wilddichte 99. Sonstiges

Eine gesicherte natürliche Verjüngung v.a. von Weiß-Tanne und Edellaubbaumarten (Ahornarten und Esche) ist als waldbauliches und naturschutzfachliches Ziel zu festigen. Dafür ist in den LRT Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder [9110, 9130] auf eine Regulierung des Rehwildbestands hinzuwirken. Die Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zum Abschussplan 2013 bis 2015 der jeweiligen Jagdreviere und der folgenden Jahre sind ergänzend heranzuziehen und in der Abschussplanfestsetzung zu berücksichtigen.

Im Süden des FFH-Gebiets (Teilgebiete Obersäckingen, Thimos, Wallbach, Rippolingen, Harpolingen, Teile von Murgtal Süd), wo auf Mageren Flachland-Mähwiesen teils starke Wühlschäden durch Wildschweine festgestellt wurden, wird eine Regulierung des Schwarzwildbestands empfohlen. Bejagungsschwerpunkte für Schwarzwild sollten insbesondere im Übergangsbereich von Wald und Offenland gebildet werden, wo Wildschäden im Grünland besonders häufig auftreten (LAZBW 2012). Auf Kirrungen sollte dort aber ganz verzichtet werden. Daneben werden für waldnahe Magere Flachland-Mähwiesen auch präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Wühlschäden empfohlen: Sorgfältiges Abräumen von Mähgut, keine Ausbringung von Festmist auf besonders gefährdeten Flächen, Vermeidung von Bodenverletzungen, rasche Beseitigung kleinflächiger Schäden (Details und weitere Informationen in LAZBW 2012).

Für eine möglichst effektive Umsetzung sollten die Inhalte und Ziele der Maßnahme in den Pachtverträgen der betroffenen Jagdbezirke erwähnt werden.

**6.2.25 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>W5</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,43
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	bei Bedarf im Herbst/Winter
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Feuchte Hochstaudenfluren [6431] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.1 Auf-den-Stock-Setzen

Die galeriewaldartig ausgebildeten Gehölzstreifen sind im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion auszulichten. Ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer ist zu erhalten.

Beim Stockhieb dürfen keine Stämmlinge am Stock verbleiben. Der Stockausschlag ist im Jahr nach dem Stockhieb auf zwei bis drei Triebe zu reduzieren. Der Stockhieb erfolgt mit der Absicht, einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Alterstruktur aufzubauen. Die Maßnahme sollte jedoch alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten und auf wechselnden Uferseiten durchgeführt werden. Hierdurch wird gleichzeitig die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Mooschicht gefördert.

Ein flächiges „Auf-den-Stock-Setzen“ auf langen Gewässerabschnitten ist aufgrund der Gefahr einer massenhaften Vermehrung von Neophyten über die dadurch erhöhte Lichtzufuhr zu vermeiden.

Aufkommende Gehölze sollten in den angrenzenden Feuchten Hochstaudenfluren zurückgenommen werden (siehe Erhaltungsmaßnahme **W6**, Kapitel 6.2.26).

**6.2.26 Extensive Pflege von Feuchten Hochstaudenfluren**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>W6</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320009
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,44
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	bei Bedarf alle vier bis sieben Jahre, Schnitt ab September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Feuchte Hochstaudenfluren entlang von Bergbächen und Quellbereichen sind bei Aufkommen von Gehölzen in Form einer einmaligen Mahd zwischen September und Februar einschließlich Abtransport des Mähguts in Abständen von vier bis sieben Jahren zu pflegen bzw. wieder zu öffnen. Dabei sind Teilbereiche wechselnd ungemäht zu belassen. Für Feuchte Hochstaudenfluren an Waldsäumen kommt eine extensive Waldrandpflege mit Ein- und Ausbuchtungen zu den angrenzenden Feuchten Hochstaudenfluren in Betracht. Anfallender Gehölzschnitt ist aus den Bereichen mit Feuchten Hochstaudenfluren vollständig zu entnehmen.

## Spezifische Artenschutz-Erhaltungsmaßnahmen

### 6.2.27 Herstellung der Durchgängigkeit in Lebensstätten der Groppe

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>GR1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320030
<b>Flächengröße [ha]</b>	15,08 (Größe der Lebensstätten) bzw. punktuell (Querbauwerke, Durchlässe an Verkehrswegen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalige Maßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Groppe [1163] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses 23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 24.3 Sonstige gewässerbauliche Maßnahmen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Lebensstätten der Groppe sind an mehreren Stellen in ihrer Durchgängigkeit beeinträchtigt und die Populationen im FFH-Gebiet werden dadurch fragmentiert. Weil Groppen klein sind und sich überwiegend auf dem Gewässergrund fortbewegen, stellen bereits kleinere wasserbauliche Einrichtungen und niedrige Schwellen bzw. Abstürze bedeutende Wanderhindernisse dar.

- Im Gebiet sind insbesondere Querbauwerke an Wasserentnahmestellen für Mühlen und Kleinwasserkraftwerke zu nennen (etwa an der Hetzlermühle und weiteren ähnlichen Ausleitungsbauwerken). Dort sollte die Durchgängigkeit für Groppen durch die Schaffung geeigneter Fischpässe hergestellt werden. Alternativ ist zu diesem Zweck auch der Rückbau der entsprechenden Bauwerke möglich. Außerdem sollte an allen Stellen, wo Fließgewässern Wasser für verschiedene Zwecke entnommen wird (neben Mühlen und Kleinwasserkraftwerken auch Teichanlagen) ein ausreichender Mindestabfluss gewährleistet werden: Gewässer, die als ganzjährig nutzbares Habitat für die Groppe geeignet sind, dürfen dauerhaft eine Wassertiefe von 5 cm nicht unterschreiten (TOMLINSON & PERROW 2003) und müssen eine Fließgeschwindigkeit von mindestens 0,2 m/s aufweisen (LUBW 2005).
- Durchlässe von Fließgewässern an Feldwegen und Straßen sind aufgrund ihrer Bauweise oft Wanderhindernisse für Groppen: Die dabei häufig verwendeten Dolen aus glatten Betonrohren bilden teils künstliche Abstürze und weisen in der Regel kein natürliches Sohls substrat auf. An den betroffenen Stellen ist ein Umbau der Durchlässe zu empfehlen. Von Bedeutung sind dabei die Schaffung einer naturnahen Gewässersohle und der Rückbau eventuell vorhandener Schwellen und Abstürze.

**6.2.28 Überprüfung der Erhaltungssituation der Groppe am Krebsbach**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>GR2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320031
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,42
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalige Maßnahme, danach bei Bedarf weitere Maßnahmen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Krebsbach bei Rippolingen konnten 2013 trotz geeigneter Habitatbedingungen keine Groppen nachgewiesen werden. Vermutlich bestehen Zusammenhänge mit einem dort im Jahr 2008 beobachteten Fischsterben in dem Gewässer, bei dem auch tote Groppen gefunden wurden.

Da die genaue Ursache im Rahmen der Arterfassung für das FFH-Gebiet nicht ergründet werden konnte, sind nähere Untersuchungen zu empfehlen. Gegebenenfalls sind danach weitere Maßnahmen – von der Wiederherstellung der Durchgängigkeit bis zur Wiederansiedlung der Art – erforderlich.

Zu beachten ist in diesem Zusammenhang der naturschutzfachliche Zielkonflikt bei der Erhaltung der FFH-Arten Groppe und Biber [1337] (siehe Kapitel 4).

**6.2.29 Erhaltung offener Kleingewässer als Laichhabitat für die Gelbbauchunke**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>GU1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320032
<b>Flächengröße [ha]</b>	21,57
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	alle zwei bis drei Jahre im Herbst/Winter
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 19.2 Verbuschung auslichten 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Gelbbauchunken benötigen als Laichhabitate flache und möglichst stark besonnte Kleingewässer. Die wenigen im Teilgebiet Wallbach vorhandenen Gewässer dieser Art (etwa im §32-Biotop „Biotoplanlage ‚Auf dem Bandrain‘“) werden zunehmend durch angrenzende Vegetation beschattet und sollten in regelmäßigen Abständen (alle zwei bis drei Jahre) freigestellt werden. Dichte Bestände aus Seggen, Binsen und Schilf sollten dafür im näheren Umfeld geeigneter Habitatgewässer gemäht und stärker beschattende Gehölze bei Bedarf ganz entnommen werden.

Um naturschutzfachlichen Zielkonflikten vorzubeugen – die Maßnahme kann z.B. einen Eingriff in potenzielle Bruthabitate für Vögel wie Röhrichte darstellen – sollten die Mahd und Entnahme von Gehölzen im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Für die Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs im Umfeld der Laichgewässer (siehe Erhaltungsmaßnahme **BN5**, Kapitel 6.2.2) gilt keine jahreszeitliche Beschränkung.

**6.2.30 Erhaltung des Angebots an Baumquartieren und künstlichen Quartieren für Fledermäuse**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>FM2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320034 (Waldfläche)
<b>Flächengröße [ha]</b>	397,02
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.4 Altholzanteile belassen 14.5/14.6 Totholzanteile belassen/erhöhen 14.8/14.9 Schutz ausgewählter Habitatbäume/Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Derzeit ist nicht bekannt, wo sich die Baumquartiere der Populationen der Mopsfledermaus, der Wimperfledermaus, der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs befinden. Aus diesem Grund sollte auf der gesamten Waldfläche des FFH-Gebiets das bestehende Angebot an Quartierbäumen (Bäume mit abplatzender Rinde, Baumhöhlen, Stammrissen, Zwieselbildungen etc.) erhalten bleiben. Habitatbäume sollten ebenfalls erhalten und gefördert werden (z.B. durch Freistellung), um „Ausfälle“ von Quartierbäumen zu kompensieren. Anzustreben ist eine durchschnittliche Habitatbaumdichte von mindestens fünf Bäumen pro Hektar. Eine Möglichkeit zur Erhaltung des Quartierangebots ist die Einrichtung von „Waldrefugien“ nach dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2010). Hierbei sollte der Schwerpunkt auf bestehende Altholzbestände und durchgewachsene Eichenniederwaldbestände gelegt werden. Letztere weisen grundsätzlich ein hohes Potenzial für die Mopsfledermaus auf, die unter abplatzender Eichenrinde sehr günstige Quartiere findet.

Vorhandene künstliche Quartiere sollten ebenfalls erhalten und durch eine jährliche Reinigung besiedelbar bleiben.

**6.2.31 Erhaltung des derzeitigen Anteils an Altholzbeständen auf der gesamten Waldfläche**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>FM3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320035
<b>Flächengröße [ha]</b>	397,02
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.4 Altholzanteile belassen 14.10 Altholzanteile erhöhen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Sicherung des Angebots an Jagdhabitaten für die Mopsfledermaus, die Wimperfledermaus, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr ist die Erhaltung des Angebots an Altholz-Beständen (beispielsweise Buchenbestände älter als 80 Jahre, optimal sind Bestände älter als 120 Jahre) bzw. deren Anteils an der Waldfläche eine zentrale Maßnahme. Für das Große Mausohr und eingeschränkt auch für die Bechsteinfledermaus sind Bestände ohne Kraut- und Strauchschicht wichtig.

Diese Maßnahme gilt für die gesamte Waldfläche des FFH-Gebiets. Ein räumlicher Schwerpunkt kann in den Lebensstätten von Mopsfledermaus, Wimperfledermaus und Bechsteinfledermaus gesetzt werden. Diese weisen ca. 305 ha Wald auf, wovon derzeit ca. 152 ha Altholzbestände oder ehemalige Niederwaldbestände sind, die sich gut als Jagdhabitat für diese Arten eignen. Diese Bestände wurden anhand der Auswertung von Forsteinrichtungsdaten (Bestandsalter, Hauptbaumarten Rotbuche, Trauben-Eiche oder Schwarz-Erle/Esche), einer Luftbildanalyse (Bestände mit großen Kronen und weitgehend geschlossenem Kronendach) und einer anschließenden Übersichtsbegehung identifiziert.

Mittelfristig kann die Sicherung des Angebots an Jagdhabitaten erreicht werden, indem in den aktuell vorhandenen Beständen mit geeigneter Struktur keine Nutzung erfolgt, bis in anderen Bereichen die jeweiligen Bestände eine vergleichbare Habitatqualität aufweisen und damit die Funktion als Jagdhabitat übernehmen können. Im Sinne eines dynamischen Konzepts kann jedoch bei entsprechender Eignung auch auf andere Flächen ausgewichen werden.

#### 6.2.32 Erhaltung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>FM4</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320036
<b>Flächengröße [ha]</b>	397,02
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.8 Erhalten strukturreicher Waldränder 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Wimperfledermaus, teilweise auch die Bechsteinfledermaus und die Mopsfledermaus, suchen auch strukturreiche Waldränder zur Jagd auf. Insbesondere die Wimperfledermaus profitiert von gestuften Waldrändern mit einem hohen Strauchanteil. Neben Waldaußenrändern können auch Waldinnenränder an Lichtungen und Wegen eine ähnliche Funktion erfüllen. Solche Waldränder sind zu erhalten. Diese Maßnahme gilt für die gesamte Waldfläche des FFH-Gebiets.

Zur dauerhaften Erhaltung des strukturreichen, gestuften Aufbaus von Waldrändern können Pflegemaßnahmen im Abstand mehrerer Jahre notwendig sein, deren Bedarf regelmäßig überprüft werden sollte (etwa alle zehn Jahre, z.B. im Rahmen der Forsteinrichtung).

**6.2.33 Erhaltung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>FM5</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320037
<b>Flächengröße [ha]</b>	879,6
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	10. Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen 14.5 Totholzanteile belassen 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Gehölzstrukturen im Offenland sind für die Mopsfledermaus, die Wimperfledermaus, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr wichtige Leitstrukturen und vor allem für die Wimperfledermaus auch Jagdhabitats. Daher sind vorhandene Obstbaumbestände, Hecken und Feldgehölze zu erhalten. Dem Belassen von Altholz muss hierbei hohe Priorität eingeräumt werden. Umgestürzte bzw. entfernte Bäume und Gehölze sollten ersetzt und Totholz aller Art sollte möglichst belassen werden. Sofern keine Konflikte zur Erhaltung von LRT oder anderen FFH-Arten bestehen, sind grundsätzlich sämtliche Maßnahmen zu vermeiden, die das Zurückdrängen oder Beseitigen von Gehölzen umfassen.

Die Maßnahme umfasst auch die Erhaltung von alten Baumbeständen, die sich unmittelbar an Verkehrswegen befinden (z.B. Alleen). Auch höhere Einzelbäume an Straßen sind zu erhalten: Sie schaffen eine günstige Überflugmöglichkeit für Fledermäuse und vermindern das Risiko von Kollisionen mit Fahrzeugen (BRINKMANN et al. 2012).

Die Maßnahme gilt nicht in aktuellen Lebensstätten sowie Bereichen mit früheren Brutvorkommen des Braunkehlchens (A275).

**6.2.34 Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>FM6</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320038
<b>Flächengröße [ha]</b>	1451,45 (gesamtes FFH-Gebiet)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324] Groppe [1163] Braunkehlchen [A275]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der flächige Einsatz von Insektiziden kann das Nahrungsangebot gerade für Fledermäuse erheblich beeinträchtigen. Neben der direkten Schädigung der Gesundheit der Tiere durch

den Fraß von insektizidhaltigen Insekten, ist auch von Auswirkungen auf die Ernährungssituation der Tiere auszugehen. Eine damit verbundene schlechte Kondition mindert die Überlebenswahrscheinlichkeit der Tiere gerade im Winter.

Ähnliches gilt für das Braunkehlchen, das insbesondere zur Brutzeit auf ein hohes Angebot an Insekten als Nahrungsgrundlage angewiesen ist.

Da Insektizide langfristig auch in Gewässer gelangen können und dort eine potenziell schädliche Wirkung auf Gewässerorganismen entfalten, wirkt sich der Verzicht auf ihren Einsatz indirekt auch positiv auf die Lebensstätten der Groppe aus.

### 6.2.35 Erhaltung unzerschnittener und nicht durch Lichtimmissionen beeinträchtigter Räume, insbesondere im Bereich von Verbundkorridoren für Fledermäuse

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>FM7</b> (keine Darstellung in Karte)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	-
<b>Flächengröße [ha]</b>	keine Flächenzuordnung
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Mopsfledermaus, Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr zählen zu den Fledermausarten, die in Bezug auf Zerschneidungswirkungen durch Verkehrsträger und/oder Lichtimmissionen sensibel sind. Aus diesem Grund sind insbesondere im Bereich von Flugkorridoren dieser Arten unzerschnittene und nicht von Lichtwirkungen beeinträchtigte Bereiche zu erhalten. Allerdings liegen hierzu aktuell keine Daten auf Gebietsebene vor, so dass keine flächenscharfe Abgrenzung der Maßnahme erfolgen kann. Die wichtigsten Flugkorridore sind im näheren Umfeld der Quartiere zu erwarten: Die nächstgelegenen Wochenstubenquartiere der Wimperfledermaus und des Großen Mausohrs befinden sich in Hasel bzw. in Öflingen, der Fortpflanzungsnachweis der Bechsteinfledermaus stammt aus einem Nistkasten in Wallbach (alle außerhalb des FFH-Gebiets). Winterquartiere sind nur wenige und ebenfalls außerhalb des FFH-Gebiets bekannt (z.B. Silberhöhle bei Bad Säckingen, Gipsstollen bei Öflingen).

Für eine konkrete Beurteilung und Eingrenzung der sensibelsten Bereiche wären detaillierte Untersuchungen zu den Flugwegen der Arten notwendig.

**6.2.36 Erhaltung aktuell besiedelter und potenzieller Trägergehölze von Rogers Goldhaarmoos**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>RG1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320002
<b>Flächengröße [ha]</b>	99,19
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Rogers Goldhaarmoos [1387]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Erhaltung der Art im FFH-Gebiet ist es notwendig, dass geeignete Trägerbäume vorhanden sind. Geeignet bedeutet, dass potenzielle Trägerbäume (Esche, Eiche, Ahornarten, Sal-Weide) in kleinen Gehölzgruppen, am Rand größerer Gehölzgruppen oder am Waldrand stehen sollten. Daher reicht es nicht aus, einen einzelnen Baum zu erhalten, sondern dieser muss in eine Gehölzstruktur eingebunden sein.

Die aktuell besiedelten Trägerbäume (mit „Natura“-Plaketten gekennzeichnet) sind in ihrer Gehölzumgebung zu erhalten.

**6.2.37 Dauerhafte Bereitstellung potenzieller Trägergehölze für Rogers Goldhaarmoos**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>RG2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341320003
<b>Flächengröße [ha]</b>	1451,45 (gesamtes FFH-Gebiet)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Rogers Goldhaarmoos [1387]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.1 unbegrenzte Sukzession 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Da die aktuell besiedelten Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos mit zunehmendem Alter absterben oder zufällig zerstört werden können (etwa durch Sturm oder Krankheit), muss es im Gebiet eine genügend große Zahl von potentiellen Trägergehölzen geben, um die Art dauerhaft zu erhalten. Es ist daher anzustreben, dass sich an Straßen- und Wegrändern sowie am Waldrand Gehölze (wie Esche, Eiche, Ahornarten, Sal-Weide, Hasel und Holunder) mit geeigneten Habitatbedingungen entwickeln können.

## 6.3 Entwicklungsmaßnahmen

### Entwicklungsmaßnahmen an Fließgewässern sowie zum Schutz des Wasserhaushalts

#### 6.3.1 Überprüfung der Möglichkeiten zum Rückbau der Gewässerverbauung am Heimbach

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fg1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330005
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,22
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, einmalige Maßnahme, danach bei Möglichkeit weitere Maßnahmen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1 Rückbau von Gewässerausbauten 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs

Im Auenwald mit Erle, Esche, Weide am Heimbach bei Obersäckingen sollte die Möglichkeit zum Rückbau der Gewässerverbauung überprüft werden. Ziel ist es, dort eine für den LRT charakteristische periodische Überflutung wiederherzustellen und den ökologischen Wert des Auenwalds sowie des Gewässers zu erhöhen.

Die Maßnahme dient zusätzlich der Verbesserung der Habitatqualität des Heimbachs für die Groppe.

#### 6.3.2 Überprüfung der Möglichkeiten zum Rückbau alter Teichanlagen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fg2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330006
<b>Flächengröße [ha]</b>	punktuell (alte Teichanlagen an Erfassungseinheiten des LRT)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, einmalige Maßnahme, danach bei Möglichkeit weitere Maßnahmen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1 Rückbau von Gewässerausbauten 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs

Von den offenbar nicht mehr genutzten bzw. intakten Teichanlagen an der Äußeren Gißlen bei Herrischried-Stehe, am Altbach bei Obergebisbach und beim Gewinn Krammetsbühl sowie im NSG „Alter Weiher“ gehen derzeit keine unmittelbaren Beeinträchtigungen für die betroffenen Gewässer aus. Da an diesen Stellen aber nach wie vor Wasser entnommen wird und kleinräumige Verbauungen der Gewässer samt potenziellen Wanderhindernissen für die Groppe und andere Gewässerorganismen vorhanden sind, wird die Überprüfung eines Rückbaus empfohlen.

**6.3.3 Entwicklung von Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide auf geeigneten Standorten im Offenland**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fg3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,71
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, evtl. einmalige Maßnahme (Entnahme von Fichten) bzw. dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.30 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

An der Murg nordwestlich von Hogschür liegen zwei Flächen, die sich zum LRT Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] entwickeln lassen. Der Standort ist quellig-nass und es sind bereits junge Schwarz-Erlen vorhanden, so dass dafür unter den aktuellen Bedingungen keine aktiven Maßnahmen durchgeführt werden müssen. Es fanden dort bereits Maßnahmen wie die Entfernung abgängiger Fichtenbestände statt, die diese Entwicklung eingeleitet bzw. gefördert haben (Dr. Dietlinde Köppler, pers. Mitteilung).

Die Entwicklungsfläche nördlich der Hetzlenmühle wird zwar regelmäßig durch die nahe Murg überflutet, ist aktuell aber noch stark von Fichten geprägt. Um die Entwicklung eines Auenwalds mit Erle, Esche, Weide zu unterstützen, können diese zur Förderung typischer Laubbaumarten entnommen werden. Ansonsten sind dort keine weiteren aktiven Maßnahmen notwendig.

**Entwicklungsmaßnahmen zum Grünlandmanagement einschließlich Erhaltung von Randstrukturen und Sonderbiotopen**Anmerkung zum Schutz von FFH-Fledermausarten [1308, 1321, 1323, 1324]:

Maßnahmen zur Entwicklung von reich strukturierten Offenlandlebensräumen für Fledermäuse umfassen auch die Extensivierung der Grünlandnutzung. Auch die Umwandlung von Äckern zu extensiv genutztem Grünland fördert das Nahrungsangebot für Fledermäuse. Die Fluginsekten können sich z.B. im Bereich von Hecken sammeln und stehen dort jagenden Wimperfledermäusen und anderen Arten zur Verfügung.

Das extensiv genutzte Grünland sollte im Fall der Mahd möglichst asynchron gepflegt/genutzt werden, so dass ein Mosaik unterschiedlicher Zustände entsteht. Das Große Mausohr jagt nicht in hochgrasigen Flächen, weshalb diese Art von einem stetigen Angebot an kurzrasigen Flächen profitiert.

### 6.3.4 Neuschaffung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>mw1a, mw1b</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330008; 28413341330009
<b>Flächengröße [ha]</b>	40,41 (insgesamt) 18,43 ( <b>mw1a</b> ); 21,98 ( <b>mw1b</b> ) Maßnahme auch auf weiteren potenziell geeigneten, nicht kartierten Flächen im gesamten FFH-Gebiet möglich
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, jährlich wiederkehrend
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Die Maßnahme bezieht sich auf Grünlandbestände, die noch nie als Magere Flachland- oder Berg-Mähwiesen kartiert wurden – also weder bei der Mähwiesenkartierung 2003/04 noch bei der Erfassung 2013/14 – sich aber potenziell zu diesen LRT entwickeln lassen (freiwillige Entwicklungsflächen). In der Regel ist dafür eine deutliche Extensivierung der Nutzung erforderlich:

- Ein- bis zweischürige Mahd. Zum Zweck der Ausmagerung sollte auch zeitlich beschränkt eine dreischürige Mahd getestet werden, etwa mehrere Jahre in Folge bis zur Verbesserung des Erhaltungszustands.
- Zum Zweck der Ausmagerung sollte keine Düngung erfolgen. Gegebenenfalls sind im ersten Schritt Bodenproben zur Ermittlung der Nährstoffversorgung zu nehmen.
- Um einen blütenreichen Aspekt zu entwickeln und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. sechs bis acht Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden.
- Wichtig ist eine Beobachtung der Fläche: Die Anzahl an typischen Magerkeitszeigern und die Regelmäßigkeit ihres Auftretens auf der Fläche sollten zunehmen. Ziel ist es, den Charakter einer Mageren Flachland- bzw. Berg-Mähwiese herzustellen. Sobald dieses Ziel erreicht ist, kann zur ein- bis zweischürigen Mahd entsprechend den Erhaltungsmaßnahmen **MW1** oder **MW2** (Kapitel 6.2.5 und 6.2.6) übergegangen werden.
- Gegebenenfalls sind hierzu weitere Maßnahmen notwendig, die mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind, z.B. die Ausbringung von zertifiziertem Saatgut für Naturschutzzwecke zur Erhöhung der Anzahl an Pflanzenarten. Auch die Ausbringung von regionalem Saatgut aus benachbarten Spenderflächen mit sehr guter Artenausstattung ist möglich.

Das Potenzial der Entwicklungsflächen für die Entstehung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen ist unterschiedlich:

- **mw1a:** Die Flächen entsprechen nicht den Erfassungskriterien der LRT, weisen aber noch mehrere typische wertgebende Arten und Strukturen auf und sollten sich bei mehrjährigem Düngeverzicht mittelfristig ausmagern lassen. Maßnahmen, die die Schaffung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen zum Ziel haben (etwa Ausgleichsmaßnahmen verschiedener Art) sollten sich auf diese Flächen konzentrieren.
- **mw1b:** Auf diesen Flächen sind charakteristische Arten und Strukturen der LRT noch in geringem Umfang vorhanden. Die Ausmagerung ist durch den Verzicht auf Düngung möglich, aber mit höherem Aufwand verbunden als im Fall von **mw1a**-Flächen.

Für Maßnahmen zur Schaffung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen sind sie daher nur zweitrangig.

Anmerkung: Neben den im Rahmen der LRT-Kartierung erfassten Entwicklungsflächen können im FFH-Gebiet auch weitere Grünlandbestände vorhanden sein, die sich potenziell zur Entwicklung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen eignen. Bei Bedarf sollte vorher eine Einschätzung des Entwicklungspotenzials durch eine sachkundige Person erfolgen.

### 6.3.5 Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen durch Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, bei Bedarf Erstpflege)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>bg1b, bg1p</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330010; 28413341330011
<b>Flächengröße [ha]</b>	5,4 (insgesamt) 1,08 ( <b>bg1b</b> ); 4,33 ( <b>bg1p</b> )
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, danach jährlich wiederkehrend, erster Schnitt Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, evtl. nach erfolgter Erstpflege
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] Braunkehlchen [A275] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 99. Sonstiges

Im FFH-Gebiet liegen mehrere Flächen, die aktuell aufgrund längerer Unternutzung keinem LRT mehr zuzuordnen sind, sich aber bei entsprechender Pflege durch Mahd zu Artenreichen Borstgrasrasen oder Pfeifengraswiesen entwickeln lassen. Der erste Schnitt sollte entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder Mitte bis Ende August erfolgen, bei Flächen innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens kommt nur letzterer Zeitraum in Frage.

- **bg1b:** Auf Entwicklungsflächen der Artenreichen Borstgrasrasen ist die Vegetation nicht typisch entwickelt, weil einer oder mehrere Faktoren derzeit ungünstig sind, obwohl der Standort grundsätzlich geeignet wäre. Auf länger brachliegenden Flächen mit zu dichten, üppigen Borstgrasbeständen ist durch regelmäßige ein-, anfangs eventuell auch zweischürige Mahd die Entwicklung niederwüchsiger bodensaurer Magerrasen anzustreben. Die Bestände sollten dazu möglichst kurz abgemäht werden, wofür auf eine entsprechende Einstellung des Mähwerks zu achten ist.
- **bg1p:** Die Entwicklungsflächen der Pfeifengraswiesen liegen in der Regel seit langem brach und weisen dadurch eine für den LRT sehr ungünstige Struktur auf. Viele Flächen liegen jedoch in der Nachbarschaft oder räumlichen Nähe von gut erhaltenen Pfeifengraswiesen, wo sich teils auch Vorkommen des Kleinen Helmkrauts (*Scutellaria minor*) befinden. Hier ist die Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen durch Wiederaufnahme einer regelmäßigen Mahd anzustreben. Je nach Wüchsigkeit der Bestände sollten die Flächen ein-, bei Bedarf zunächst auch zweischürig gemäht und jeweils geräumt werden.  
Bereits sehr lange brachliegende Flächen können ohne eine Erstpflege evtl. nicht mehr gemäht werden, da das Pfeifengras dort bereits Bulten entwickelt hat. Bei Be-

darf müssen diese mit geeigneten Maschinen abgetragen und das anfallende Material abgeräumt werden.

Entscheidend für die Entwicklung Artenreicher Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen ist darüber hinaus der typische feuchte Wasserhaushalt: Bestehende Entwässerungsgräben können in ihren derzeitigen Abmessungen durch eine möglichst schonende Unterhaltung erhalten, sollten aber keinesfalls weiter vertieft oder verbreitert werden. Schmale Wiesengräben in gut gepflegten, intakten Feuchtwiesen sind in der Regel nicht tiefer als 20-25 (max. 30) cm und meist ähnlich breit. Die Gräben dürfen den mineralischen Untergrund nicht erreichen. Bei der Grabenpflege anfallender Aushub darf weder auf bereits vorhandenen noch auf zu entwickelnden Flächen beider LRT abgeladen werden.

### 6.3.6 Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen durch Verzicht auf Düngung und Reduzierung der Nährstoffeinträge aus der Umgebung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>bg2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330012
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,17
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] Braunkehlchen [A275] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Mehrere Flächen weisen die standörtlichen Voraussetzungen zur Entstehung Artenreicher Borstgrasrasen auf, konnten aber aufgrund düngungsbedingter Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden Grünland nicht diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden.

In solchen Fällen wird zur Entwicklung Artenreicher Borstgrasrasen empfohlen, Nährstoffeinträge jeglicher Art zu vermeiden. Sowohl auf den Flächen selbst als auch in deren näherer Umgebung sollte vollständig auf Düngung verzichtet werden. Darüber hinaus sollte keine Einsaat erfolgen – mit Ausnahme von eventuell erforderlichen, naturschutzfachlich betreuten Maßnahmen zur Anreicherung der Bestände mit lebensraumtypischen Pflanzenarten.

### 6.3.7 Überprüfung des Potenzials zur Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen nach Erstpflege von Feuchtwiesenbrachen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>bg3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330013
<b>Flächengröße [ha]</b>	1451,45 (gesamtes FFH-Gebiet, darin keine nähere Flächenzuordnung)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	nach erfolgter Erstpflege von Feuchtwiesenbrachen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] Braunkehlchen [A275] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]

<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen (Erstpflge) 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 99. Sonstiges
---	---

Bei der Pflege von Feuchtwiesenbrachen – etwa zur Erhaltung und Aufwertung der Habitatqualität für Braunkehlchen (siehe Erhaltungsmaßnahme **BK3**, Kapitel 6.2.15) – ist davon auszugehen, dass sich auf den entsprechenden Flächen je nach Standortbedingungen zumindest teilweise artenreiche Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen entwickeln lassen.

Nach erfolgter Erstpflge der Brachflächen und einer mehrmaligen anschließenden Pflege/Bewirtschaftung durch Mahd wird eine Erfassung der entstehenden Vegetationstypen einschließlich einer Überprüfung ihres Status als LRT empfohlen. Auch eventuell neu entstehende Vorkommen des Kleinen Helmkrauts (*Scutellaria minor*) und weiterer gefährdeter Arten sollten dabei beachtet werden.

Auf potenziell geeigneten Flächen sollte danach möglichst eine für artenreiche Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen angemessene Pflege bzw. Bewirtschaftung gemäß der Erhaltungsmaßnahme **BG1** stattfinden (extensive Bewirtschaftung ohne Düngung, siehe Kapitel 6.2.11). Innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens sind spezifische Maßnahmen zum Schutz der Art zu beachten: Erster Schnitt ab Mitte August, Belassen von Altgrasstreifen (siehe Erhaltungsmaßnahme **BK1**, Kapitel 6.2.13).

### 6.3.8 Belassen von Feuchten Hochstaudenfluren bei der Pflege von Feuchtwiesenbrachen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fh1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330014
<b>Flächengröße [ha]</b>	1451,45 (gesamtes FFH-Gebiet, darin keine nähere Flächenzuordnung)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, Erstpflge nicht vor 15. Juli
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] Braunkehlchen [A275]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen (Erstpflge der Umgebung) 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 99. Sonstiges

Die Maßnahme betrifft Teile des FFH-Gebiets, in denen sich Feuchte Hochstaudenfluren innerhalb großflächig brachliegender Feuchtwiesen entwickelt haben und daher aufgrund des unverhältnismäßig hohen Aufwands nicht kartiert wurden. Gemeint sind damit beispielsweise die Brachen im Umfeld der Fließgewässer Sägebach, Altbach, Äußere Gißlen, Dorfbach bei Segeten sowie Murg (letztere im Bereich südlich von Herrischried und westlich von Hogschür).

Sollten diese Flächen in Zukunft wieder einer regelmäßigen Nutzung oder Pflege zugeführt werden, so ist in den Uferzonen der Fließgewässer ein etwa fünf Meter breiter Streifen mit Feuchten Hochstaudenfluren zu belassen. Zur Erhaltung sind diese gemäß der Erhaltungsmaßnahme **FH1** zu pflegen (späte Mahd mit Abräumen im Turnus von zwei bis drei Jahren, siehe Kapitel 6.2.16).

Da sich die genannten Brachflächen teils mit den Lebensstätten des Braunkehlchens überschneiden bzw. potenzielle Habitate für diese Art darstellen, ist zu beachten, dass eine Mahd zur Erstpflge der Flächen nicht vor dem 15. Juli durchgeführt werden sollte (siehe Erhaltungsmaßnahmen **BK1** bis **BK3**, Kapitel 6.2.13 bis 6.2.15).

### 6.3.9 Schaffung von Übergangsmooren in Grünlandkomplexen durch Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung (einschürige Mahd ohne Düngung, Schnitt ab Ende August)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>üm1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330015
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,58
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, danach jährlich oder alle zwei bis drei Jahre wiederkehrend, Schnitt ab Ende August
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] Braunkehlchen [A275] Mopsfledermaus [1308], Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 99. Sonstiges

Die wenigen Entwicklungsflächen des LRT Übergangs- und Schwingrasenmoore befinden sich innerhalb von feuchten Grünlandkomplexen und liegen schon seit längerer Zeit brach. Für diese Flächen gilt Ähnliches wie für die brachliegenden Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] (siehe Entwicklungsmaßnahme **bg1p**, Kapitel 6.3.5): Ziel ist die Entwicklung einer typischen Vegetationsstruktur durch Wiederaufnahme der Mahd – wobei diese je nach Wüchsigkeit der Bestände zunächst zweischürig erfolgen kann bzw. sollte (erster Schnitt Ende August bis Anfang September), während in mageren Bereichen mit wieder geeigneten Strukturen eine einschürige Mahd mit Abräumen im zwei- bis dreijährigen Turnus ausreichend sein kann (Schnitt ebenfalls Ende August bis Anfang September).

Um die Übergangsmoore innerhalb von Grünlandkomplexen dauerhaft zu erhalten, ist eine ergänzende, bei Bedarf auch längerfristige Untersuchung des Wasserhaushalts durch eine sachkundige Person empfehlenswert (Monitoring des Wasserhaushalts o.ä.).

### 6.3.10 Extensive Bewirtschaftung von Grünland unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen in ehemaligen Bruthabitaten der Art (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen oder Brutrevieren, keine weitere Entwässerung)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>bk1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330016
<b>Flächengröße [ha]</b>	103,15 (ehemalige Bruthabitate des Braunkehlchens, darin keine nähere Flächenzuordnung, kleinflächig auch außerhalb des FFH-Gebiets)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, danach jährlich wiederkehrend, Mahd nicht vor 15. Juli (Mähwiesen) bzw. ab Mitte August (Artenreiche Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen), auf Weiden Gelegeschutz <u>vor</u> erster Beweidung zur Brutzeit (Mai - Juli)

<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Braunkehlchen [A275] Artenreiche Borstgrasrasen (prioritär) [6230*] Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] Magere Flachland- Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4. Beweidung 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Um die Bestandssituation des Braunkehlchens im FFH-Gebiet zu verbessern, können die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen auch in Bereichen mit ehemaligen Brutvorkommen der Art umgesetzt werden:

- Artenreiche Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen sollten zum Schutz potenziell vorhandener Gelege und Jungvögel möglichst erst ab Mitte August gemäht werden. Der typisch feuchte Wasserhaushalt beider LRT sollte erhalten werden (siehe Erhaltungsmaßnahme **BK1**, Kapitel 6.2.13).
- Auf allen vorhandenen Mähwiesen (Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen sowie Wiesen, die keinem LRT zugeordnet wurden) sollte zum Schutz potenziell vorhandener Gelege und Jungvögel keine Mahd vor dem 15. Juli stattfinden (siehe Erhaltungsmaßnahme **BK2**, Kapitel 6.2.14).  
Eine Staffelung der Mahdtermine ist unbedingt anzustreben, damit innerhalb der ehemaligen Bruthabitate nicht großflächig zur gleichen Zeit gemäht wird. Späte Mahdtermine sollten vorrangig für Artenreiche Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen oder Wiesen ohne LRT-Status festgelegt werden. Bei trockener Witterung sind zu diesem Zweck auch späte Mahdtermine bis Ende Oktober möglich.
- Sollte die Umsetzung der vorgeschlagenen späten Mahdtermine auf Mähwiesen nicht möglich sein, kann dort auf maximal der Hälfte der Fläche, besser aber nur auf einem Viertel, eine Mahd Ende Juni bis Anfang Juli durchgeführt werden.
- Zur Förderung eines hohen Strukturreichtums der Vegetation sollten bei der Mahd Altgrasstreifen von möglichst 10 m Breite belassen werden, die mindestens bis zum Folgejahr auf den einzelnen Flächen verbleiben. Die genaue Lage dieser Streifen kann sich jährlich ändern, allerdings ist bei wenig wüchsigen Standorten eine Erhaltung über mehrere Jahre zu bevorzugen. Die Pflege erfolgt dann ähnlich der Erhaltungsmaßnahme **FH1** (späte Mahd im zwei- bis dreijährigen Turnus, siehe Kapitel 6.2.16), die Mahd kann hier allerdings wie auf der restlichen Fläche bereits ab Mitte August erfolgen.
- Auf beweideten Flächen werden beim Verdacht auf Bruten des Braunkehlchens zwischen Mai und Juli besondere Schutzmaßnahmen empfohlen: Vorhandene Gelege sollten vor der ersten Beweidung durch eine sachkundige Person aufgesucht und im Umkreis von mehreren Metern mit einem Elektrozaun versehen werden, um die Zerstörung von Nestern durch Weidetiere zu verhindern.  
Sollten neue Brutreviere des Braunkehlchens bekannt werden, können diese alternativ dazu auch einzeln kartiert werden, um die Beweidung dort im Folgejahr gezielt auszuschließen (siehe Erhaltungsmaßnahme **BK2**, Kapitel 6.2.14).

**6.3.11 Pflege von Feuchtwiesenbrachen in ehemaligen Bruthabitaten des Braunkehlchens (Erstpflge, danach Mahd nicht vor 15. Juli)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>bk2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330017
<b>Flächengröße [ha]</b>	103,15 (ehemalige Bruthabitats des Braunkehlchens, darin keine nähere Flächenzuordnung, kleinflächig auch außerhalb des FFH-Gebiets)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, Schnitt nicht vor 15. Juli, danach jährlich wiederkehrend
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Braunkehlchen [A275] Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 19.2.3 Verbuschung bis auf Einzelgehölze auslichten 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die im Norden des FFH-Gebiets großflächig vorhandenen Feuchtwiesenbrachen liegen teilweise innerhalb von Bereichen, in denen noch vor wenigen Jahren regelmäßig Braunkehlchen brüteten. Um die Habitatqualität für die Art aufzuwerten und neue Lebensstätten zu entwickeln, sollte auf diesen Flächen eine Erstpflge und anschließend wieder eine regelmäßige Pflge bzw. Bewirtschaftung stattfinden.

Dafür werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Erstpflge durch Mahd nicht vor dem 15. Juli. Um die Lebensraumbedingungen nicht schlagartig auf großer Fläche zu verändern, ist die sukzessive Erstpflge von Teilflächen anzustreben. Dabei sind Feuchte Hochstaudenfluren entlang von Fließgewässern zu belassen (siehe Entwicklungsmaßnahme **fh1**, Kapitel 6.3.8).
- Verbuschte Bereiche innerhalb der genannten Flächen sollten stark aufgelichtet werden. Nur einzelne, niedrige Sträucher sollten dabei über die Fläche verstreut als An-sitzwarten belassen werden, insgesamt ist ein stärkeres Gehölzaufkommen aber zu verhindern.
- Nach erfolgter Erstpflge sollte eine regelmäßige Bewirtschaftung gemäß der Erhaltungsmaßnahme **BK2** (Kapitel 6.2.14) stattfinden: Mahd nicht vor dem 15. Juli, möglichst mit Staffelung der Mahdtermine, Belassen von Altgrasstreifen zur Förderung des Struktureichtums, im Fall von Beweidung spezifische Maßnahmen zum Schutz von Gelegen (Einzäunung). Im Fall sehr schwachwüchsiger Grünlandbestände ist auch eine Mahd im zwei- bis dreijährigen Turnus möglich.

Bei der Pflge von Feuchtwiesenbrachen ist davon auszugehen, dass sich auf den entsprechenden Flächen je nach Standortbedingungen zumindest teilweise artenreiche Borstgrasrasen [6230\*] und Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] entwickeln lassen (siehe Entwicklungsmaßnahme **bg3**, Kapitel 6.3.7).

## Entwicklungsmaßnahmen im Wald

### 6.3.12 Aufwertung von Waldbeständen entlang der Bergbäche und Quellbereiche

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>w1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18413341330004; 28413341330002 (Aufwertung von Waldbeständen) 28413341330003 (Entnahme von Hybrid-Pappeln) 28413341330004 (Entnahme von Ziergehölzen)
<b>Flächengröße [ha]</b>	24,69
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, einmalige Maßnahme (Durchführung über mehrere Jahre möglich), danach evtl. jährliche Kontrolle (im Fall v. Hybrid-Pappeln u. Ziergehölzen)  alle zehn Jahre Überprüfung und Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung (öffentlicher Wald), ab sofort im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde (Privatwald)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	3.2 Neophytenbekämpfung 14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.5 Totholzanteile belassen 16.5 Entnahme bestimmter Gehölzarten

Entlang der Fließgewässer sowie im Bereich feuchter Senken und Quellen ist mittel- bis langfristig auf eine Aufwertung bzw. auf einen Waldumbau zu einem standortgerechten, naturnahen Laubmischwald aus Esche, Schwarz-Erle, Berg-Ahorn und Weiß-Tanne hinzuwirken. Die Weiß-Tanne gilt in diesem Naturraum als gesellschaftstypische Begleitbaumart (in Schluchtwäldern und Wäldern auf Blockschutthalde).

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften der LRT Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sowie Schlucht- und Hangmischwälder. Es sollten auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen – etwa 5 bis 10 m beiderseits – sollen Fichten je nach ihrem Anteil mehr oder weniger vollständig entfernt werden. Bei einem hohem Nadelbaumanteil sollte die Entfernung nicht überall und nicht vollständig linienhaft erfolgen, sondern punktuell bis abschnittsweise, um die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers nicht abrupt zu verändern. Hier sind besonders Schwarz-Erle, Esche und Weide zu fördern. Bereits abgestorbene Fichten sollten im Uferbereich als Habitatelemente zumindest teilweise verbleiben. Dies gilt auch für umgestürzte Bäume und Totholz in und an den Gewässern.

In den flächig ausgebildeten Schlucht- und Hangmischwäldern in Steilhanglagen ist eine sukzessive Entnahme der Fichte ebenfalls wünschenswert.

Die Maßnahme umfasst auch die Entfernung nicht-einheimischer Gehölzarten im Umfeld der Gewässer: Im Auenwald am Heidenwuh bei Jungholz betrifft dies die dort vorhandenen Hybrid-Pappeln (vermutl. *Populus x canadensis*). Daneben sind in wenigen Auenwäldern des FFH-Gebiets (am Fridolinsgraben bei Obersäckingen und am Krebsbach) verwilderte Exemplare der Ziergehölzarten Seidiger Hartriegel (*Cornus sericea*) und Lorbeerkirsche

(*Prunus laurocerasus*) vorhanden, die gezielt entnommen werden sollten, um deren weitere Ausbreitung zu verhindern. Im Folgejahr sollte eine Kontrolle auf Stockausschläge und eventuell überlebende Pflanzen durchgeführt werden, um bei Bedarf erneut einzugreifen.

Insgesamt führt diese Maßnahme zu einer Aufwertung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften Schwarzerlen-Eschenwald und Ahorn-Eschen-Schluchtwald bzw. Wäldern auf Blockschutthalden sowie zu Arealerweiterungen dieser LRT. Eine besondere Bedeutung hat die Maßnahme auch für die Erhaltung und Förderung des Märzenbechers (*Leucojum vernum*) in den Auenwäldern entlang der Murg nördlich von Hottingen.

Die Maßnahme betrifft kleinflächig auch Feuchte Hochstaudenfluren, wo durch verringerte Beschattung die typische Vegetation gefördert werden kann.

### 6.3.13 Weiterentwicklung der naturnahen Waldbestockung um Felsbereiche

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>w2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18413341330003
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,57
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, alle zehn Jahre Überprüfung und Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung (öffentlicher Wald), unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.5 Zurückdrängen bestimmter Gehölzarten

Der Fichtenanteil an den umgebenden Felsen soll – soweit dies vom Gelände her möglich ist – reduziert werden. Die Entwicklung zu einer naturnahen Waldbestockung in Form eines standortgerechten Bergmischwalds aus Rotbuche, Berg-Ahorn, Weiß-Tanne etc. ist im unmittelbaren Felsbereich wünschenswert. Bei Vorkommen der seltenen naturnahen Waldgesellschaft Hainsimsen-Traubeneichen-Wald ist dieser im Bereich der Felsen zu fördern.

Eine abrupte bzw. komplette Freistellung der Felsbereiche von den umgebenden Baumbeständen ist aufgrund der an den spezifischen Luftfeuchteverhältnisse angepassten Felsvegetation (Moos- und Farnvegetation) nicht zielführend. Die Belange des Bodenschutzwalds an den Steilhängen sind zu beachten.

## Spezifische Artenschutz-Entwicklungsmaßnahmen

### 6.3.14 Strukturelle Aufwertung morphologisch beeinträchtigter Lebensstätten der Groppe

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>gr1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330020
<b>Flächengröße [ha]</b>	15,08 (Größe der Lebensstätten) bzw. punktuell (einzelne morphologisch beeinträchtigte Gewässerabschnitte)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, einmalig bzw. dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Groppe [1163] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.1 unbegrenzte Sukzession 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Für Fließgewässer, die Lebensstätten der Groppe darstellen und abschnittsweise einen morphologisch beeinträchtigten Verlauf aufweisen, wird eine strukturelle Aufwertung empfohlen:

- An begradigten Uferlinien können geeignete Habitatelemente in vielen Fällen bereits durch das Zulassen natürlicher gewässerdynamischer Prozesse geschaffen werden, etwa den Abbruch von Uferkanten bei Hochwasser oder die Entstehung von Gleit- und Prallhängen. Wo die natürliche Dynamik der Gewässer eingeschränkt ist, sollten die Möglichkeiten zum Rückbau befestigter Uferbereiche überprüft werden.
- Zur Schaffung und Erhaltung von Unterständen im Uferbereich sollten gewässerbegleitende Gehölzsäume aus typischen Arten wie Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix* spp.) belassen werden. Auch die Entwicklung derartiger Gehölzsäume durch Pflanzung oder das Zulassen von Sukzession entlang von Fließgewässern ist möglich.
- Punktuell kann die Bereitstellung von steinigem Sohlsubstrat zur Verbesserung der Habitatqualität beitragen.

**6.3.15 Verbesserung der Wasserqualität in den Fließgewässern durch Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Kläranlagen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>gr2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330021
<b>Flächengröße [ha]</b>	punktuell (Kläranlage an der Murg südwestlich von Hogschür)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Groppe [1163] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Zur weiteren Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer im FFH-Gebiet sollten die technischen Möglichkeiten zur Reduzierung der Schmutzfrachten und Stoffeinträge aus der Kläranlage an der Murg südwestlich von Hogschür überprüft werden.

**6.3.16 Entwicklung des Hochsaler Wuhrs als Lebensstätte der Groppe**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>gr3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330022
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,62
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Das Hochsaler Wuhr stellt aufgrund seiner strukturellen Eigenschaften ein potenzielles Habitat für die Groppe dar. Allerdings ist es im gegenwärtigen Zustand nicht ganzjährig als Lebensraum nutzbar, da es nicht dauerhaft Wasser führt. Durch die Herstellung eines ganzjährigen Mindestabflusses kann es zu einer Lebensstätte der Art entwickelt werden.

Gewässer, die als ganzjährig nutzbares Habitat für die Groppe geeignet sind, dürfen dauerhaft eine Wassertiefe von 5 cm nicht unterschreiten (Tomlinson & Perrow 2003) und müssen eine Fließgeschwindigkeit von mindestens 0,2 m/s aufweisen (LUBW 2005).

Es wird empfohlen, die wasserbaulichen und -wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Umsetzung dieser Maßnahme zu überprüfen.

**6.3.17 Erhöhung des Abflusses der Murg durch Reduzierung der Ausleitungen zur Wasserkraftnutzung**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>gr4</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330023
<b>Flächengröße [ha]</b>	12,29 (Murg) bzw. punktuell (einzelne Ausleitungen zur Wasserkraftnutzung)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Groppe [1163] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der Murg kommt als größtem Fließgewässer des FFH-Gebiets eine hohe Bedeutung für den Naturschutz, aber auch für die Wasserkraftnutzung der Region zu. Das Wasser der Murg wird unter anderem teilweise dem Eggbergbecken zugeleitet (Oberbecken des Pumpspeicherkraftwerks Bad Säckingen).

Für die Entwicklung einer naturnahen Abflussdynamik samt natürlichem Geschiebetrieb sollte die Wassermenge, die dem Gewässer entnommen wird, möglichst gering sein. Aus naturwissenschaftlicher Sicht – im FFH-Gebiet insbesondere zur Erhaltung der Groppe – wird empfohlen, die wasserbaulichen und -wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Reduzierung der entnommenen Wassermenge zu überprüfen.

**6.3.18 Entwicklung offener Kleingewässer als Laichhabitat für die Gelbbauchunke**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>gu1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330024
<b>Flächengröße [ha]</b>	75,14
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, einmalige Maßnahme, danach alle zwei bis drei Jahre im Herbst/Winter
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 19.2 Verbuschung auslichten 24.2 Anlage eines Tümpels 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im südlichen Teil des FFH-Gebiets, v.a. in den Teilgebieten Wallbach, Obersäckingen, Ripplingen und Harpolingen, der als Lebensraum für die Gelbbauchunke potenziell gut geeignet ist, besteht derzeit nur ein stark eingeschränktes Angebot an flachen, stark besonnten Kleingewässern.

Zur Verbesserung des auf Gebietsebene nur durchschnittlichen (C) Erhaltungszustands der Art ist insbesondere innerhalb ihrer einzigen kartierten Lebensstätte und in den entsprechenden Entwicklungsflächen die Anlage von Kleingewässern zu empfehlen. Gewässer, die als Laichhabitat für die Gelbbauchunke in Frage kommen, müssen in erster Linie flach sein und sich in sonnenexponierter Lage befinden. Eine Größe von einem bis wenigen Quadratmetern ist dabei ausreichend (selbst tiefere Fahrspuren werden bisweilen als Laichgewässer

genutzt). Für die Anlage derartiger Gewässer sind insbesondere Flächen im Offenland geeignet, aber auch Lichtungen und andere offene Bereiche im Wald.

Da Laichgewässer der Gelbbauchunke angesichts ihrer geringen Größe rasch von umliegender Vegetation beschattet werden bzw. verlanden, sollten sie nach ihrer Anlage regelmäßig freigestellt werden. Dafür ist die Mahd angrenzender Vegetation im Abstand von zwei bis drei Jahren zu empfehlen. Um naturschutzfachlichen Zielkonflikten vorzubeugen – die Maßnahme kann z.B. einen Eingriff in potenzielle Bruthabitate für Vögel wie Röhrichte darstellen – sollten die Mahd im Winterhalbjahr durchgeführt werden.

Alternativ zur Neuanlage können auch bereits vorhandene, aktuell aber stark zugewachsene Kleingewässer von beschattender Vegetation freigestellt werden, um geeignete Habitatbedingungen für die Gelbbauchunke zu schaffen.

### 6.3.19 Entwicklung des Angebots an Fledermausquartieren

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fm1</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330025
<b>Flächengröße [ha]</b>	397,02
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.4 Altholzanteile belassen 14.5/14.6 Totholzanteile belassen/erhöhen 14.8/14.9 Schutz ausgewählter Habitatbäume/Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Für die Bechsteinfledermaus und zumindest eingeschränkt auch die Wimperfledermaus und das Große Mausohr ist eine Steigerung des Angebots an Baumhöhlen förderlich. Für diese Maßnahme geeignete Bestände sind vor allem Bestände mit einem Bestandsalter über 80 Jahre. Eine zentrale Maßnahme für die Mopsfledermaus im FFH-Gebiet ist die Erhöhung des Angebots an Spaltenquartieren – von dieser Maßnahme profitieren auch weitere Arten wie beispielsweise die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, FFH-Art Anhang IV).

Die Förderung des Alt- und Totholzangebots kann über die Ausweisung einzelner Bestände als „Waldrefugium“ entsprechend dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2010) erfolgen, wobei die Bestände dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Durch die Alterung der Bestände ist ab einem Alter von 80 Jahren mit einer überproportionalen Zunahme von Baumhöhlen, Stammrissen und Rindenspalten als potenzielle Fledermausquartiere zu rechnen.

Ebenso kann aber auch die Ausweisung von Habitatbaumgruppen zum Ziel führen (etwa in kleinflächigem Privatwald), wobei die Bäume bis zum Absterben im Bestand belassen werden und gleichzeitig durch lenkende forstliche Maßnahmen neue Habitatbäume im direkten Umfeld entwickelt werden.

Zur Überbrückung der Zeit, bis diese Maßnahmen tatsächlich zu einem effektiv erhöhten Quartierangebot führen, können weitere Maßnahmen ergriffen werden, beispielsweise das Ringeln von Bäumen, so dass diese absterben und zeitnah ein entsprechendes Quartierangebot entwickeln.

Quartiere der Mopsfledermaus unter abplatzender Rinde können auch in jüngeren bzw. gering dimensionierten Baumbeständen entwickelt werden. Besonders geeignet sind dafür ehemalige Eichenniederwälder, in denen das Zulassen von Absterbeprozessen bei ausgedunkelten Bäumen zu einem hohen Quartierangebot führen kann.

### 6.3.20 Entwicklung strukturreicher Eichen- und Buchen-Altholzbestände als Jagdhabitats für Fledermäuse

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fm2</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330026
<b>Flächengröße [ha]</b>	397,02
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.4 Altholzanteile belassen 14.10 Altholzanteile erhöhen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur langfristigen Erhaltung und Entwicklung des Anteils an geeigneten Jagdhabitats (Altholzbestände) im Sinne eines dynamischen Lebensraumkonzepts sind alte Laubholzbestände zu entwickeln, insbesondere Eichen- und Buchenbestände mit einem Alter von mehr als 120 Jahren.

Geeignete Maßnahmen zur Entwicklung von Jagdhabitats sind die deutliche Verlängerung der Umtriebszeiten, der Umbau von Nadelholz- in Laubholzbestände, der Verzicht auf die Neupflanzung von Nadelbäumen und die gezielte Förderung der Verjüngung von Laubbäumen. Ziel dieser Maßnahmen sollten Bestände mit einem Kronenschlussgrad über 80 % und einer hohen Strukturvielfalt in den oberen Baumschichten sein. Strauch- und Krautschicht sollten zumindest in einem nennenswerten Teil der Bestände nur in geringen Anteilen vorhanden sein, da das Große Mausohr überwiegend vegetationsfreie Bodenflächen zur Jagd aufsucht.

**6.3.21 Entwicklung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fm3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330027
<b>Flächengröße [ha]</b>	397,02
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.4 Altholzanteile belassen 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Wimperfledermaus und eingeschränkt auch die Mopsfledermaus können gefördert werden, indem strukturreiche Wald(innen)ränder entwickelt werden. Optimal sind Waldränder, die einen hohen Anteil an Sträuchern aufweisen und gestuft aufgebaut sind. Auch ein ausbuchter Verlauf ist zielführend, da hierdurch die Entstehung kleinräumiger, eng verzahnter Strukturen und Vegetationstypen und gefördert wird. Die Anlage solcher Waldränder sollte jedoch nicht auf Kosten von Althölzern erfolgen – insbesondere alte Eichen können auch am Waldrand eine hohe Bedeutung für die Bechsteinfledermaus und vermutlich auch für die Wimperfledermaus aufweisen.

Zur dauerhaften Erhaltung des strukturreichen, gestuften Aufbaus von Waldrändern können Pflegemaßnahmen im Abstand mehrerer Jahre notwendig sein, deren Bedarf regelmäßig überprüft werden sollte (etwa alle zehn Jahre, z.B. im Rahmen der Forsteinrichtung).

**6.3.22 Entwicklung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fm4</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330028
<b>Flächengröße [ha]</b>	879,6
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, einmalige Maßnahme bzw. dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Mopsfledermaus [1308] Wimperfledermaus [1321] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.1 unbegrenzte Sukzession 11. Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen 18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken

Gehölzstrukturen im Offenland stellen ganzjährig Leitstrukturen für alle vier im Gebiet vorkommenden FFH-Fledermausarten und zugleich zumindest saisonal auch Jagdhabitats für die Wimperfledermaus und die Bechsteinfledermaus dar. Daher können in Bereichen, wo keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte – insbesondere mit der Erhaltung des Braunkehlchens [A275], das gehölzfreie Bereiche bevorzugt – bestehen, Gehölze mit Vorteil für die Fledermausfauna entwickelt werden. Möglich sind etwa die Anlage und Förderung von Hecken, Feldgehölzen und Obstbaumbeständen (letztere vorzugsweise mit hochstämmigen

Sorten). Auch die Entwicklung von Gehölzstrukturen durch natürliche Sukzession kann an geeigneten Stellen zugelassen werden.

Insbesondere im Bereich von Flugwegen oder potenziellen Flugkorridoren ist mit der Pflanzung von Gehölzen ein lückenloser Schluss der Leitstrukturen anzustreben. Sollten in diesen Bereichen zugleich wertgebende Offenlandarten vorkommen, die durch eine Gehölzanreicherung beeinträchtigt werden, sind die Belange der betreffenden Arten zunächst abzuwägen. In Lebensstätten des Braunkehlchens [A275] und ehemaligen Bruthabitaten der Art etwa ist die Förderung von Gehölzen zu unterlassen.

### 6.3.23 Förderung von Habitatstrukturen für das Grüne Besenmoos (Bestände mit hohem Altholzanteil)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>w3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18413341330002
<b>Flächengröße [ha]</b>	112,85
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, alle zehn Jahre Überprüfung und Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung (öffentlicher Wald), ab sofort im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde (Privatwald)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grünes Besenmoos [1381]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Für die Lebensstätten des Grünen Besenmooses wird zur Entwicklung und Förderung der Population insbesondere empfohlen, naturnahe Laubmischwälder mit hohen Altholzanteilen zu fördern. Im Umfeld der Trägerbäume des Grünen Besenmooses sollte ein kleinflächiges Mosaik unterschiedlich alter Laubholzbestände entwickelt werden. Zudem sollten einzelne starke Laubbäume belassen werden, um eine Ausbreitung der Art zu ermöglichen. Eine dauerhafte Markierung und das Belassen der derzeit besiedelten Trägerbäume bis in die Zerfallsphase hinein sind hilfreich. Die Dauermarkierung der bekannten Trägerbäume wird insbesondere für die Teilflächen der Lebensstätte empfohlen, in denen die Standortbedingungen für das Grüne Besenmoos bereits in Folge der Nutzung oder durch die bereits geringe Anzahl an Trägerbäumen suboptimal sind. Die Erhaltung und Förderung einzelner Bäume sind vor allem bei punktuellen Vorkommen wichtig, um die Verteilung im Gebiet und die Ausbreitungsdynamik des Grünen Besenmooses zu fördern. Eine Freistellung von Trägerbäumen ist zu vermeiden, um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen kann im Kommunal- und Privatwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württembergs (FORSTBW 2010) erfolgen.

**6.3.24 Entnahme von Fichten zur Verbesserung der Habitatqualität für das Braunkehlchen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>bk3</b>
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28413341330018 (Bereiche mit früheren Brutnachweisen) 28413341330019 (aktuelle Lebensstätten)
<b>Flächengröße [ha]</b>	181,23 (Lebensstätten und ehemalige Bruthabitate des Braunkehlchens, darin keine nähere Flächenzuordnung, kleinflächig auch außerhalb des FFH-Gebiets)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab sofort möglich, einmalige Maßnahme (Durchführung über mehrere Jahre möglich)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Braunkehlchen [A275]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.5 Entnahme bestimmter Gehölzarten

Bereiche, die nahe an Wäldern liegen oder mehr als nur einzeln verstreute Gehölze aufweisen, sind in der Regel nicht als Lebensraum für Braunkehlchen geeignet. Insbesondere Anpflanzungen von Fichten und deren Umfeld werden von der Art offenbar deutlich gemieden.

Daher können zur Förderung des Braunkehlchens in seinen Lebensstätten und weiteren potenziellen Habitaten sowie deren Umgebung Fichten entfernt werden. Möglich ist sowohl die Entnahme einzeln stehender Bäume als auch kleinflächiger Bestände (ab einer Größe von 0,2 ha sind die Belange des BWaldG bzw. LWaldG zusätzlich zu berücksichtigen). Zu nennen sind hier etwa der Fichtenbestand inmitten von Feuchtgrünland westlich von Großherischwand und die Hecken bzw. Feldgehölze aus Fichten in der Umgebung des Murgtals westlich von Giersbach sowie des Grünlands südlich von Herrischried. Bei der Umsetzung der Maßnahme sollte beachtet werden, dass keine Beeinträchtigungen für das angrenzende, teils als LRT ausgewiesene Feuchtgrünland entstehen, etwa durch die Befahrung der nassen Böden mit schweren Fahrzeugen, die Ablagerung von Holz oder die Verbrennung von Gehölzmaterial auf der Fläche.

Natürliche, also nicht aufgeforstete Vorkommen der Fichte in Moorwäldern sollten von dieser Maßnahme ausgenommen werden. Möglich und sinnvoll ist dort bei Bedarf aber das randliche Zurückdrängen der Sukzession mit jungen Fichten.

**Entwicklungsmaßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets**Anmerkung zum Schutz der Gelbbauchunke [1193]:

Die Vorkommen der Gelbbauchunke am Hochrhein zwischen Murg und Öflingen befinden sich nur teilweise innerhalb des FFH-Gebiets. Zur Förderung des gesamten lokalen Bestands und somit auch zur Verbesserung des nur durchschnittlichen (C) Erhaltungszustands auf Gebietsebene wird daher empfohlen, die Entwicklungsmaßnahme **gu1** (Kapitel 6.3.18) auch in geeigneten Bereichen im nahen Umfeld des südlichen FFH-Gebiets umzusetzen.

Anmerkung zum Schutz von FFH-Fledermausarten [1308, 1321, 1323, 1324]:

Die beiden Kolonien der Wimperfledermaus und des Großen Mausohrs in Hasel sind überdurchschnittlich individuenreich. Hinsichtlich der Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist ein erhebliches Kenntnisdefizit zu verzeichnen. Die Bedeutung der hiesigen Männchenvorkommen für die lokale Population der Mopsfledermaus ist derzeit ebenfalls noch nicht abschließend beurteilbar. Da diese Populationen mit hoher Wahrscheinlichkeit auch auf Jagdhabitate außerhalb des FFH-Gebiets angewiesen sind, ist zur Sicherung des Erhaltungszustands der

vier Arten die langfristige Erhaltung (und gegebenenfalls Entwicklung) des Anteils an geeigneten Jagdhabitaten erforderlich. Damit diese Jagdhabitats möglichst gefahrungsfrei erreicht werden können, sind auch Maßnahmen in Bezug auf Leitstrukturen und im Bereich von möglichen Querungsbereichen an Verkehrsträgern wichtig (Empfehlungen siehe BRINKMANN et al. 2012). Geeignete Maßnahmen entsprechen denjenigen, die für das FFH-Gebiet vorgeschlagen werden (Erhaltungsmaßnahmen **FM2** bis **FM7**, Kapitel 6.2.30 bis 6.2.35). Besonders im Hinblick auf die Bechsteinfledermaus und die Mopsfledermaus sollte auch außerhalb des Schutzgebiets eine Entwicklung des Quartierangebots angestrebt werden.

### 6.3.25 Erhaltung von Jagdhabitaten in Viehställen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>fm5</b> (keine Darstellung in Karte)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	-
<b>Flächengröße [ha]</b>	punktuell (einzelne Gebäude)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ganzjährig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Wimperfledermaus [1321]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

In Südbaden jagt die Wimperfledermaus zu einem großen Teil in Viehställen. Bevorzugt werden hierbei traditionelle Ställe in älterer Bauweise (kleine Ställe mit hohen Fliegenauflagen), deren Erhaltung jedoch kaum mit konventionellen Naturschutzmaßnahmen zu erreichen ist. Der langfristigen Erhaltung dieser Viehhaltungsform stehen der landwirtschaftliche Strukturwandel und vielfach auch steigende Anforderungen des Tierschutzes entgegen. Aus diesem Grund ist seitens Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden ggf. zu prüfen, ob einzelne Betriebe im Umfeld der bekannten Kolonie der Wimperfledermaus im Zweifelsfall nicht doch finanziell gefördert werden können.

## 7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten im FFH-Gebiet

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]</b>	11,87 ha davon: 5,54 ha / A 5,9 ha / B 0,43 ha / C	17	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des typischen Artenspektrums und einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.</li> <li>• Erhaltung einer naturnahen Begleitvegetation entlang der Fließgewässer.</li> <li>• Erhaltung aller abiotischen Faktoren eines naturnahen Fließgewässers wie Wasserqualität, Wasserchemismus, Struktureichtum des Substrats, Fließgeschwindigkeit, Wassertemperatur, dynamische Prozesse, insbesondere bei Hochwasserereignissen, Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume, Durchgängigkeit (nicht nur für Fische, sondern auch für die Wirbellosenfauna), natürliche und strukturreiche Ausformung des Gewässerbetts sowie der angrenzenden Uferbereiche.</li> <li>• Einhaltung der gesetzlichen Pufferzone (10 m) lt. Wassergesetz für Baden-Württemberg ohne Nutzung oder mit extensiver Nutzung.</li> <li>• Erhaltung der Fließgewässer in ihrer Funktion als Lebensraum für natürlicherweise dort vorkommende Biozönosen durch Verzicht auf</li> </ul>	74	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BA</b> Beseitigung von Abfällen und Ablagerungen</li> <li>• <b>BN</b> Selektive Bekämpfung von Neophyten</li> <li>• <b>FG1</b> Erhaltung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• <b>W1</b> Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</li> <li>• <b>W6</b> Gehölzpflege entlang von Fließgewässern</li> </ul>	89 90 92 106 110

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Fischbesatzmaßnahmen außer aus autochthoner Nachzucht, falls sie zur Erhaltung einer Art erforderlich sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der das Fließgewässer begleitenden Aue oder ihrer Relikte, unter anderem durch Zulassung und Erhaltung auendynamischer Überschwemmungsprozesse, sofern Belange des Objekt- und Hochwasserschutzes nicht entgegenstehen.</li> <li>• Die Erhaltungsziele gelten in gleichem Maße für Vorkommen des LRT mit einer Breite unterhalb der Kartierschwelle von einem Meter.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der abiotischen Faktoren eines naturnahen Fließgewässers, insbesondere Wasserqualität, Durchgängigkeit, natürliche und strukturreiche Ausformung des Gewässerbetts durch den Rückbau vorhandener Gewässer- und Uferverbauungen.</li> <li>• Förderung einer vielfältigen und strukturreichen Begleitvegetation entlang der Fließgewässer aus Hochstauden und Laubgehölzen durch die Entfernung standortsfremder Aufforstungen.</li> <li>• Die genannten Entwicklungsziele gelten in gleichem Maße für Vorkommen des LRT mit einer Breite unterhalb der Kartierschwelle von einem Meter.</li> </ul>	74	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>fg1</b> Überprüfung der Möglichkeiten zum Rückbau der Gewässerverbauung am Heimbach</li> <li>• <b>fg2</b> Überprüfung der Möglichkeiten zum Rückbau alter Teichanlagen</li> <li>• <b>w1</b> Aufwertung von Waldbeständen entlang der Bergbäche und Quellbereiche</li> </ul>	118 118 127

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]</b>	17,97 ha davon: 2,82 ha / A 8,38 ha / B 6,77 ha / C	20	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des typischen Arteninventars sowie der typischen Vegetations- und Habitatstruktur des LRT.</li> <li>• Erhaltung der für den LRT charakteristischen Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.) durch Aufrechterhaltung oder Wiedereinführung einer extensiven Bewirtschaftung oder Pflege ohne Düngerzufuhr. Keine Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge.</li> <li>• Erhaltung der regional verbreiteten Ausbildung auf feuchtem Untergrund inklusive der Übergänge zu Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] und Übergangsmooren [7140] durch Erhaltung des typischen Wasserhaushalts. Zu erreichen ist dies vor allem durch Schutz vor weiterer Entwässerung (keine Vertiefung oder Verbreiterung bestehender Entwässerungsgräben).</li> <li>• Innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens [A275]: Erhaltung des LRT unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele für diese Art.</li> </ul>	75	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BN</b> Selektive Bekämpfung von Neophyten</li> <li>• <b>BG1</b> Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, keine weitere Entwässerung)</li> <li>• <b>BK1</b> Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, Belassen von Altgrasstreifen)</li> </ul>	90 99 101
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer LRT-Flächen auf geeigneten Standorten.</li> </ul>	75	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bg1b/p</b> Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen durch Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung</li> </ul>	121

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					(ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, bei Bedarf Erstpflege) • <b>bg2</b> Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen durch Verzicht auf Düngung und Reduzierung der Nährstoffeinträge aus der Umgebung • <b>bg3</b> Überprüfung des Potenzials zur Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen nach Erstpflege von Feuchtwiesenbrachen • <b>bk1</b> Extensive Bewirtschaftung von Grünland unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen in ehemaligen Bruthabitaten der Art (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen und Brutrevieren, keine weitere Entwässerung)	122  122  124
<b>Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412]</b>	30,32 ha davon: 5,12 ha / A 11,91 ha / B 13,29 ha / C	22	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des standorttypischen Wasserhaushalts. Zu erreichen ist dies vor allem durch Schutz vor weiterer Entwässerung (keine Vertiefung oder Verbreiterung bestehender Entwässerungsgräben).</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten u. a. durch extensive Nutzung/ Pflege ohne Düngung, Vermeidung von Nutzungsaufgabe und Schutz vor</li> </ul>	75	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BG1</b> Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, keine weitere Entwässerung)</li> <li>• <b>BK1</b> Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Gelege- bzw.</li> </ul>	99  101

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>intensiven Freizeitaktivitäten (Trittbeeinträchtigung, Lagerplätze).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des regional verbreiteten standörtlichen Subtypus auf basenarmen Standorten inklusive der Übergänge zu Artenreichen Borstgrasrasen [6230*].</li> <li>• Erhaltung der für die Pfeifengraswiesen des Hotzenwalds besonders charakteristischen Pflanzenarten Kleines Helmkraut (<i>Scutellaria minor</i>) und Zarter Gauchheil (<i>Anagallis tenella</i>) (keine FFH-Arten).</li> <li>• Innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens [A275]: Erhaltung des LRT unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele für diese Art.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer LRT-Flächen auf geeigneten Standorten.</li> </ul>	75	<p>Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, Belassen von Altgrasstreifen)</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bg1b/p</b> Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen durch Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt entweder Ende Juni bis Anfang Juli oder ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, bei Bedarf Erstpflege)</li> <li>• <b>bg3</b> Überprüfung des Potenzials zur Schaffung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen nach Erstpflege von Feuchtwiesenbrachen</li> <li>• <b>bk1</b> Extensive Bewirtschaftung von Grünland unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogel-</li> </ul>	<p>121</p> <p>122</p> <p>124</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					schutzes für Braunkehlchen in ehemaligen Bruthabitaten der Art (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen und Brutrevieren, keine weitere Entwässerung)	
<b>Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]</b>	4,53 ha davon: 0,17 ha / A 2,63 ha / B 1,73 ha / C	24	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren in ihrer Struktur sowie als zusammenhängendes gewässerbegleitendes Band. Ein räumlicher Wechsel der Wuchsorte Feuchter Hochstaudenfluren und junger Sukzessionsstadien mit auentypischen Laubgehölzen ist möglich.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung, z.B. durch die Beseitigung eindringender Neophyten und neophytenreicher Bestände im Umfeld des LRT sowie durch Schutz vor Nährstoffeinträgen und Stoffablagerungen und gewässer- oder wegebaulichen Beeinträchtigungen.</li> <li>• Erhaltung der für den LRT erforderlichen Standortbedingungen (Wasserhaushalt, natürliche Dynamik) entlang der Fließgewässer oder an Quellen.</li> <li>• Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der ökologisch-funktionalen Verknüpfung von Feuchten Hochstaudenfluren mit extensiven Wiesentypen und natürlichen Gewässern.</li> </ul>	76	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BN</b> Selektive Bekämpfung von Neophyten</li> <li>• <b>FH1</b> Späte Mahd von Feuchten Hochstaudenfluren im zwei- bis dreijährigen Turnus (Schnitt ab September)</li> <li>• <b>W3</b> Besondere Pflege in Natur- und Waldschutzgebieten im Waldbereich</li> <li>• <b>W6</b> Gehölzpflege entlang von Fließgewässern</li> </ul>	90 104 108 110

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Diese gewässerbegleitenden, bandartigen Strukturen können wandernden Tierarten (z.B. Säugtieren, Vögeln und fliegenden Insekten) funktionell als Orientierungselement dienen.</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung des LRT durch Belassen von Hochstaudensäumen entlang von Fließgewässern oder an Quellen bei der Pflege vorhandener Feuchtwiesenbrachen.</li> </ul>	76	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>fh1</b> Belassen von Feuchten Hochstaudenfluren bei der Pflege von Feuchtwiesenbrachen</li> </ul>	123
<b>Magere Flachland-Mähwiesen [6510]</b>	132,91 ha davon: 23,99 ha / A 53,96 ha / B 54,96 ha / C	26	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung der unterschiedlichen Ausbildungen der blüten- und artenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen bezüglich ihrer Nährstoffversorgung sowie ihres Wasserhaushalts (feuchte bis trockene Ausbildungen) und der verschiedenen regionalen Ausbildungen inklusive der Übergänge zu Berg-Mähwiesen [6520] sowie Feucht- und Nasswiesen ohne LRT-Status.</li> <li>Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung z.B. durch Schutz vor Nutzungsintensivierungen (insbesondere verstärkte Nährstoffzufuhr sowie Erhöhung der Schnitthäufigkeit) und Nutzungsänderungen/-aufgabe wie z.B. die Umstellung auf ausschließliche Weidewirtschaft.</li> <li>Erhaltung der für die Funktion als</li> </ul>	76	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>BA</b> Beseitigung von Abfällen und Ablagerungen</li> <li><b>BN</b> Selektive Bekämpfung von Neophyten</li> <li><b>MW1</b> Fortführung der extensiven Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen (ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug)</li> <li><b>MW2</b> Extensivierung der Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch reduzierte Düngung bzw. Nährstoffentzug</li> <li><b>MW3</b> Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung (ehemals kartierte Flächen, die aktuell nicht mehr die Erfassungskriterien der LRT erfüllen)</li> <li><b>MW4</b> Wiederaufnahme der</li> </ul>	89 90 94 95 96 97

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Lebensraum und für die Ausbildung verschiedener Subtypen wichtigen kleinräumigen Landschaftsstrukturen wie Feldhecken und Gehölze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung des ehemaligen Erhaltungszustands der im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/2004 erfassten Bestände Magerer Flachland-Mähwiesen, die sich seitdem verschlechtert haben.</li> <li>• Wiederherstellung eines mindestens guten (B) Erhaltungszustands der im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/2004 erfassten Bestände Magerer Flachland-Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht mehr erfüllen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung eines mindestens guten (B) Erhaltungszustands der aktuell überwiegend nur durchschnittlich (C) erhaltenen Bestände Magerer Flachland-Mähwiesen.</li> <li>• Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Flachland-Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen, jedoch für eine Ausmagerung geeignet sind.</li> </ul>	76	<p>extensiven Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen (mindestens einschürige Mahd oder Mähweidenutzung mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MW5</b> Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Erstpflege von Brachen</li> <li>• <b>MW6</b> Überprüfung der durchgeführten Beweidung als Erhaltungsmaßnahme für Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen</li> <li>• <b>W4</b> Bildung von Bejagungsschwerpunkten für Reh- und Schwarzwild zur Vermeidung von Wildschäden</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mw1a/b</b> Neuschaffung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung</li> </ul>	98 98 109 120

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Berg-Mähwiesen [6520]</b>	99,04 ha davon: 9,64 ha / A 43,38 ha / B 46,02 ha / C	28	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der unterschiedlichen Ausbildungen der blüten- und artenreichen Berg-Mähwiesen bezüglich ihrer Nährstoffversorgung sowie ihres Wasserhaushalts (feuchte bis trockene Ausbildungen) und der verschiedenen regionalen Ausbildungen inklusive der Übergänge zu Flachland-Mähwiesen [6510], Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] sowie Feucht- und Nasswiesen ohne LRT-Status.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung z.B. durch Schutz vor Nutzungsintensivierungen (insbesondere verstärkte Düngung sowie Erhöhung der Schnitthäufigkeit) und Nutzungsänderungen/ -aufgabe wie z.B. Umstellung auf ausschließliche Weidewirtschaft.</li> <li>• Erhaltung der für die Funktion als Lebensraum und für die Ausbildung verschiedener Ausprägungen wichtigen Landschaftsstrukturen wie Feldhecken und Gehölze.</li> <li>• Innerhalb von Lebensstätten des Braunkehlchens [A275]: Erhaltung des LRT unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele für diese Art.</li> <li>• Wiederherstellung des ehemaligen Erhaltungszustands der im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/2004 erfassten Bestände von Berg-Mähwiesen, die sich seitdem verschlechtert haben.</li> </ul>	77	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BA</b> Beseitigung von Abfällen und Ablagerungen</li> <li>• <b>BN</b> Selektive Bekämpfung von Neophyten</li> <li>• <b>MW1</b> Fortführung der extensiven Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen (ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug)</li> <li>• <b>MW2</b> Extensivierung der Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch reduzierte Düngung bzw. Nährstoffentzug</li> <li>• <b>MW3</b> Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung (ehemals kartierte Flächen, die aktuell nicht mehr die Erfassungskriterien der LRT erfüllen)</li> <li>• <b>MW4</b> Wiederaufnahme der extensiven Bewirtschaftung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen (mindestens einschürige Mahd oder Mähweidenutzung mit Erhaltungsdüngung maximal nach Entzug)</li> <li>• <b>MW5</b> Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Erstpflge von Brachen</li> <li>• <b>MW6</b> Überprüfung der durchgeführten Beweidung als Erhaltungsmaßnahme für Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen</li> </ul>	89 90 94 95 96 97 98 98

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung eines mindestens guten (B) Erhaltungszustands der im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2003/2004 erfassten Bestände von Berg-Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht mehr erfüllen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung eines mindestens guten (B) Erhaltungszustands der aktuell überwiegend nur durchschnittlich (C) erhaltenen Bestände von Berg-Mähwiesen.</li> <li>Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen, jedoch für eine Ausmagerung geeignet sind.</li> </ul>	77	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BK2</b> Extensive Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen oder Brutrevieren)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>mw1a/b</b> Neuschaffung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung</li> <li><b>bk1</b> Extensive Bewirtschaftung von Grünland unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen in ehemaligen Bruthabitaten der Art (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen und Brutrevieren, keine weitere Entwässerung)</li> </ul>	102  120 124
<b>Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]</b>	6,09 ha davon: -- ha / A 1,26 ha / B 4,83 ha / C	30	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des moortypischen Wasserhaushalts mit hohem Grundwasserstand im Moorkörper und in den Moorrandbereichen.</li> <li>Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung, z.B. durch Schutz vor Nährstoffeintrag, Entwässerung vor Freizeitaktivitäten, die zu Mineralstoffeintrag und Verdichtung führen können.</li> </ul>	77	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>KN1</b> Extensive Bewirtschaftung von Kalkreichen Niedermooren und kleinflächigen Übergangsmooren (einschürige Mahd ohne Düngung, Schnitt ab Ende August, keine weitere Entwässerung)</li> <li><b>ÜM1</b> Entnahme von Gehölzen und Zurückdrängen der Sukzession in Übergangs- und Schwingrasenmooren</li> <li><b>ÜM2</b> Maßnahmen zur Wiedervernässung/Verschließen von</li> </ul>	100  104 105 105

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des Lebensraumverbunds der Übergangs- und Schwingrasenmoore mit angrenzenden Artenreichen Borstgrasrasen [6230*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] und Moorwäldern [91D0*].</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von kleinflächigen Übergangsmooren im Verbund mit angrenzenden Artenreichen Borstgrasrasen [6230*], Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] und Moorwäldern [91D0*].</li> </ul>	78	<p>Entwässerungsgräben in Übergangsmooren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ÜM3</b> Einschränkung der jagdlichen Nutzung im Übergangsmoor bei Segeten (Entfernung der Salzlecke, Verzicht auf Kirrungen)</li> <li>• <b>ÜM4</b> Fortführung der Moorpfleßmaßnahmen im Gebiet Platzmoos-Tannenmatt</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>üm1</b> Schaffung von Übergangsmooren in Grünlandkomplexen durch Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung (einschürige Mahd ohne Düngung, Schnitt ab Ende August)</li> </ul>	105 106 124
<b>Kalkreiche Niedermoore [7230]</b>	0,93 ha davon: -- ha / A 0,54 ha / B 0,39 ha / C	32	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der nährstoffarmen, von hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen charakterisierten Standorte durch die Erhaltung des standorttypischen Wasserhaushalts sowie durch Schutz vor Eingriffen.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung. Von Bedeutung sind insbesondere der Schutz vor Entwässerung, z.B. durch die Neuanlage oder den Ausbau bestehender Gräben, die Vermeidung von Verbrachung und Sukzession mit Gehölzen sowie der Schutz vor Zerschneidungen des LRT durch Verzicht auf den Neubau von Wegen.</li> </ul>	78	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>KN1</b> Extensive Bewirtschaftung von Kalkreichen Niedermooren und kleinflächigen Übergangsmooren (einschürige Mahd ohne Düngung, Schnitt ab Ende August, keine weitere Entwässerung)</li> </ul>	100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> Keine		<b>Entwicklung</b> keine	
<b>Silikatschutthalden [8150]</b>	0,33 ha davon: 0,26 ha / A 0,07 ha / B -- ha / C	33	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines lebensraumtypischen Artenspektrums.</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.</li> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse durch Vermeidung von Störungen (Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung).</li> <li>• Schutz von lichtliebenden Pflanzen, gegebenenfalls durch Entnahme einzelner stark beschattender Bäume.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> keine	78	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W1</b> Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</li> </ul> <b>Entwicklung</b> keine	106
<b>Silikatfelsen mit Fels- spaltenvegetation [8220]</b>	9,1 ha davon: 4,2 ha / A 4,9 ha / B -- ha / C	35	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines lebensraumtypischen Artenspektrums, unter besonderer Berücksichtigung der auf die innerhalb des Walds bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften, die aus Moosen, Flechten, Farnen und Höheren Pflanzen bestehen können.</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.</li> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen) durch Vermeidung von</li> </ul>	78	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W1</b> Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</li> </ul>	106

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Störungen (Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft in Form des Hainsimsen-Traubeneichen-Walds bzw. eines naturnahen Laubbaummischwalds (Bergmischwald) als natürliche Waldbestockung um die Felsbereiche.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung um die Felsbereiche in Form eines Bergmischwalds bzw. Buchen-Traubeneichen-Walds auf trockenen Block- und Felshängen.</li> </ul>	79	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>w2</b> Weiterentwicklung der naturnahen Waldbestockung um Felsbereiche</li> </ul>	128
<b>Hainsimsen-Buchenwälder [9110]</b>	8,3 ha davon: -- ha / A 8,3 ha / B -- ha / C	37	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung.</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume.</li> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse.</li> <li>• Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwalds.</li> <li>• Gewährleistung eines ökologisch angepassten Wildbestands zur Sicherung einer natürlichen Waldverjüngung v.a. der Weiß-Tanne.</li> </ul>	79	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W2</b> Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft</li> <li>• <b>W4</b> Bildung von Bejagungsschwerpunkten für Reh- und Schwarzwild zur Vermeidung von Wildschäden</li> </ul>	107 109

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> keine		<b>Entwicklung</b> keine	
<b>Waldmeister-Buchenwälder [9130]</b>	8,2 ha davon: -- ha / A 8,2 ha / B -- ha / C	39	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung.</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume.</li> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse.</li> <li>• Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwalds.</li> <li>• Sicherstellung eines ökologisch angepassten Wildbestands zur Sicherung einer natürlichen Waldverjüngung v.a. der Weiß-Tanne.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> keine	79	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W2</b> Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft</li> <li>• <b>W4</b> Bildung von Bejagungsschwerpunkten für Reh- und Schwarzwild zur Vermeidung von Wildschäden</li> </ul> <b>Entwicklung</b> keine	107 109
<b>Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]</b>	21,3 ha davon: 11,4 ha / A 9,9 ha / B -- ha / C	41	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung.</li> <li>• Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen vorkommenden Waldgesellschaften in Form des Ahorn-Eschen-Blockwalds, des Ahorn-Eschen-</li> </ul>	79	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W2</b> Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft</li> <li>• <b>W3</b> Besondere Pflege in Natur- und Waldschutzgebieten im Waldbereich</li> </ul>	107 108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Schluchtwalds und des Traubeneichen-Linden-Blockwalds.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume.</li> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.</li> <li>• Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwalds.</li> <li>• Vermeidung von Störungen (z.B. Ablagerungen von organischen Stoffen).</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung in den seltenen Waldgesellschaften.</li> </ul>	80	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>w1</b> Aufwertung von Waldbeständen entlang der Bergbäche und Quellbereiche</li> </ul>	127
<b>Moorwälder [91D0*]</b>	0,44 ha davon: -- ha / A -- ha / B 0,44 ha / C	43	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt. Zu erreichen ist dies vor allem durch Schutz vor Entwässerung in Beständen des LRT und deren Umgebung.</li> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Gehölze und deren Verjüngung.</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume.</li> </ul>	80	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GP1</b> Pflege von Auen- und Moorwäldern im Offenland</li> </ul>	93

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> keine		<b>Entwicklung</b> keine	
<b>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91D0*]</b>	20,98 ha davon: 4,81 ha / A 14,56 ha / B 1,61 ha / C	45	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung in Abhängigkeit vom Standort.</li> <li>• Erhaltung der typischen Ausprägungen der vorkommenden seltenen naturnahen Waldgesellschaften in Form des Schwarzerlen-Eschenwalds, des Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwalds und des Traubenkirschen-Erlen-Eschenwalds.</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Gumpen unter Wurzeln, Totholz, Habitatbäume, ins Wasser gefallene Bäume oder Äste und Schutz vor beeinträchtigenden Einrichtungen in Ufernähe.</li> <li>• Langfristige Erhaltung und Bestandssicherung in galerieartigen Beständen bei Überalterungerscheinungen und Ausdünnung.</li> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt sowie der Fließgewässerdynamik, besonders des natürlichen Überschwemmungszyklus.</li> <li>• Vermeidung von Störungen und Beeinträchtigungen (z.B. durch Ablagerungen von Mähgut im</li> </ul>	80	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BA</b> Beseitigung von Abfällen und Ablagerungen</li> <li>• <b>BN</b> Selektive Bekämpfung von Neophyten</li> <li>• <b>GP1</b> Pflege von Auen- und Moorwäldern im Offenland</li> <li>• <b>W3</b> Besondere Pflege in Natur- und Waldschutzgebieten im Waldbereich</li> <li>• <b>W6</b> Gehölzpflege entlang von Fließgewässern</li> </ul>	89 90 93 108 110

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Naturschutzgebiet „Oberer Schwarzenbach“).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung unverbauter Gewässerabschnitte.</li> <li>• Gegebenenfalls Wiederherstellung der biotopvernetzenden Funktion des LRT, z.B. durch Beseitigen von Barrieren und standortsfremder Aufforstungen mit Fichten oder Hybridpappeln.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Fließgewässerdynamik, besonders des natürlichen Überschwemmungszyklus durch den Rückbau vorhandener Gewässerverbauungen.</li> <li>• Förderung einer typischen gewässerbegleitenden Vegetation und lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung durch die Entfernung standortsfremder Aufforstungen mit Fichten oder Hybridpappeln.</li> <li>• Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer LRT-Flächen auf geeigneten Standorten.</li> </ul>	81	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>fg3</b> Entwicklung von Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide auf geeigneten Standorten im Offenland</li> <li>• <b>w1</b> Aufwertung von Waldbeständen entlang der Bergbäche und Quellbereiche</li> </ul>	<p>119</p> <p>127</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]</b>	15,08 ha davon: 0,62 ha / A 12,66 ha / B 1,8 ha / C	48	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung unverbauter, reich strukturierter Gewässerabschnitte mit natürlicher Fließgewässerdynamik und einem hohen Angebot an Habitatelementen wie Bereichen mit grobem Sohlsubstrat, Uferabbrüchen, Gleit- und Prallhängen etc. in den Lebensstätten der Art.</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots sowie des Angebots an natürlichen Unterständen im Uferbereich durch Erhaltung einer natürlichen gewässerbegleitenden Vegetation mit Hochstauden und Laubgehölzen im Umfeld der Lebensstätten der Art.</li> <li>• Erhaltung und ggf. Herstellung der Durchgängigkeit in den Lebensstätten der Art, insbesondere an potenziellen Hindernissen wie Durchlässen von Fließgewässern an Verkehrswegen sowie Wasserentnahmestellen für Mühlen, Wasserkraft- und Teichanlagen.</li> <li>• Erhaltung und ggf. Herstellung eines Mindestabflusses an Wasserentnahmestellen für Mühlen, Wasserkraft- und Teichanlagen (etwa an Hetzlen- und Fronmühle).</li> <li>• Erhaltung der guten Wasserqualität in den Lebensstätten der Art.</li> <li>• Erhaltung des Hännemer Wuhrs als Lebensstätte der Art durch Beibehaltung einer ganzjährigen Wasserführung.</li> <li>• Klärung der Erhaltungssituation und</li> </ul>	81	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GR1</b> Herstellung der Durchgängigkeit in Lebensstätten der Groppe</li> <li>• <b>GR2</b> Überprüfung der Erhaltungssituation der Groppe am Krebsbach</li> </ul>	111 112

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Sicherung der lokalen Population der Groppe am Krebsbach.</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Habitatqualität in morphologisch beeinträchtigten Fließgewässerabschnitten (etwa am Sägebach, am Giersbach und dem Oberlauf der Murg.), z.B. in Bereichen mit begradigten Uferlinien, ohne vorhandene Unterstände oder natürliche Gehölzsäume.</li> <li>• Weitere Verbesserung der Wasserqualität in den Fließgewässern durch Reduzierung der Stoffeinträge aus der Kläranlagen an der Murg.</li> <li>• Entwicklung des Hochsaler Wuhrs als dauerhafte Lebensstätte der Groppe.</li> <li>• Verbesserung der Habitatqualität in der Murg und Förderung einer naturnahen Abfluss- und Geschiebedynamik durch Erhöhung der Abflussmenge.</li> </ul>	81	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>gr1</b> Strukturelle Aufwertung morphologisch beeinträchtigter Lebensstätten der Groppe</li> <li>• <b>gr2</b> Verbesserung der Wasserqualität in den Fließgewässern durch Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Kläranlagen</li> <li>• <b>gr3</b> Entwicklung des Hochsaler Wuhrs als Lebensstätte der Groppe</li> <li>• <b>gr4</b> Erhöhung des Abflusses der Murg durch Reduzierung der Ausleitungen zur Wasserkraftnutzung</li> </ul>	129 130 130 131
<b>Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]</b>	21,57 ha davon: -- ha / A -- ha / B 21,57 ha / C	51	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung arttypischer, kleinflächiger Laichgewässer (flache Tümpel, temporär wassergefüllte Senken, Mulden etc.) in den Lebensstätten der Art.</li> <li>• Erhaltung einer ausreichenden Anzahl von Kleingewässern zur Sicherung einer langfristig überlebensfähigen Population der Art.</li> </ul>	82	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GU1</b> Erhaltung offener Kleingewässer als Laichhabitat für die Gelbbauchunke</li> </ul>	112

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung geeigneter Offenland- und Waldbiotope mit einer möglichst abwechslungsreichen Vegetationsstruktur (extensiv genutztes Grünland, Waldränder, Lichtungen etc.) in der Umgebung der Laichgewässer als Landlebensraum und Winterquartier.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Laichplatzangebots im Umfeld bestehender und ehemaliger Vorkommen der Art.</li> <li>• Entwicklung von Wanderkorridoren zwischen potenziellen Laichgewässern und Vorkommen, die auch weiter als einen Kilometer voneinander entfernt sein können.</li> <li>• Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereich der Wanderkorridore.</li> </ul>	82	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>gu1</b> Entwicklung offener Kleingewässer als Laichhabitats für die Gelbbauchunke</li> </ul>	131
<b>Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]</b>	384,48 ha davon: -- ha / A -- ha / B 384,48 ha / C	52	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des Quartierangebots in Form von geeigneten Quartierbäumen sowie in Form geeigneter Gebäudequartiere im Umfeld des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung von zusammenhängenden, unzerschnittenen Lebensraumkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten.</li> <li>• Erhaltung von unbeeinträchtigten Flugkorridoren zwischen den einzelnen Teillebensräumen bzw. zwischen diesem und benachbarten FFH-Gebieten.</li> </ul>	82	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FM2</b> Erhaltung des Angebots an Baumquartieren und künstlichen Quartieren für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM3</b> Erhaltung des derzeitigen Anteils an Altholzbeständen auf der gesamten Waldfläche</li> <li>• <b>FM4</b> Erhaltung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM5</b> Erhaltung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM6</b> Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden</li> </ul>	113 113 114 115 115

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von naturnahen und strukturreichen Waldbeständen mit einem hohen Alt- und Totholzanteil.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FM7</b> Erhaltung unzerschnittener und nicht durch Lichtimmissionen beeinträchtigter Räume, insbesondere im Bereich von Verbundkorridoren für Fledermäuse</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>fm1</b> Entwicklung des Angebots an Fledermausquartieren</li> <li>• <b>fm2</b> Entwicklung strukturreicher Eichen- und Buchen-Altholzbestände als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm3</b> Entwicklung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm4</b> Entwicklung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse</li> </ul>	<p>116</p> <p>132</p> <p>133</p> <p>134</p> <p>134</p>
<b>Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]</b>	384,48 ha davon: 89,59 ha / A 294,89 ha / B -- ha / C	54	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der bekannten Gebäudequartiere außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung der Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung der Funktion wichtiger Jagdhabitats in Viehställen außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung der Wald-Jagdhabitats mit ausreichendem Flächenanteil naturnaher und strukturreicher Wälder.</li> <li>• Erhaltung der Jagdhabitats in reich strukturierten Offenlandlebensräumen mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik.</li> </ul>	82	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FM2</b> Erhaltung des Angebots an Baumquartieren und künstlichen Quartieren für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM3</b> Erhaltung des derzeitigen Anteils an Altholzbeständen auf der gesamten Waldfläche</li> <li>• <b>FM4</b> Erhaltung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM5</b> Erhaltung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM6</b> Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden</li> <li>• <b>FM7</b> Erhaltung unzerschnittener und nicht durch Lichtimmissionen</li> </ul>	<p>113</p> <p>113</p> <p>114</p> <p>115</p> <p>115</p> <p>116</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten.</li> <li>• Erhaltung von wichtigen Flugkorridoren zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von naturnahen und strukturreichen Waldbeständen mit einem hohen Altholzanteil.</li> <li>• Entwicklung von Jagdhabitaten in Form von Streuobstwiesen, Hecken und weiteren Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil.</li> <li>• Entwicklung von Leitstrukturen im Bereich (potenziell) wichtiger Flugrouten zwischen den Quartieren und den umliegenden Waldbeständen bzw. dem strukturreichen Offenland.</li> <li>• Reduktion der Zerschneidungswirkungen an Verkehrsträgern außerhalb des FFH-Gebiets.</li> </ul>	83	<p>beeinträchtigter Räume, insbesondere im Bereich von Verbundkorridoren für Fledermäuse</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>fm1</b> Entwicklung des Angebots an Fledermausquartieren</li> <li>• <b>fm2</b> Entwicklung strukturreicher Eichen- und Buchen-Altholzbestände als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm3</b> Entwicklung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm4</b> Entwicklung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm5</b> Erhaltung von Jagdhabitats in Viehställen</li> </ul>	<p>132</p> <p>133</p> <p>134</p> <p>134</p> <p>137</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]</b>	385,26 ha davon: 89,59 ha / A 294,89 ha / B 0,78 ha / C	56	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Wochenstubenquartiere und des derzeitigen Quartierangebots in Nistkästen außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung von Quartiergebietern im Wald durch Erhaltung von Höhlen- und Habitatbäumen (insbesondere Alteichen, Altbuchen und sonstigen Quartierbäume) sowie durch die Erhaltung des derzeitigen Anteils an Altholzbeständen.</li> <li>• Erhaltung der vorhandenen Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung von Jagdlebensräumen in Wäldern mit mindestens den derzeitigen Flächenanteilen an Laubholz-Altholzbeständen mit einem Kronenschlussgrad von mindestens 80 %.</li> <li>• Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik und mit höhlenreichen Altbäumen.</li> <li>• Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartieren und Jagdhabitaten.</li> <li>• Erhaltung von unbeeinträchtigten Flugkorridoren zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten.</li> <li>• Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.</li> </ul>	83	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FM2</b> Erhaltung des Angebots an Baumquartieren und künstlichen Quartieren für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM3</b> Erhaltung des derzeitigen Anteils an Altholzbeständen auf der gesamten Waldfläche</li> <li>• <b>FM4</b> Erhaltung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM5</b> Erhaltung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM6</b> Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden</li> <li>• <b>FM7</b> Erhaltung unzerschnittener und nicht durch Lichtimmissionen beeinträchtigter Räume, insbesondere im Bereich von Verbundkorridoren für Fledermäuse</li> </ul>	113 113 114 115 115 116

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung bzw. Vergrößerung des Quartierangebots.</li> <li>• Entwicklung ungestörter Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Entwicklung bzw. Vergrößerung des Anteils an Laubholz-Altholzbeständen.</li> <li>• Umwandlung von Nadelholzkulturen in artenreiche Laubmischwälder mit einem hohen Eichenanteil als bevorzugte Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus.</li> <li>• Entwicklung und gezielte Förderung von Hochstamm-Obstbaumwiesen zur Vergrößerung des Quartierangebots und der Jagdgebiete in Offenland.</li> <li>• Entwicklung von Hecken, Streuobstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen der Kulturlandschaft als Jagdhabitats und zur Vernetzung der einzelnen Gebietsteile des betroffenen sowie zur Vernetzung mit angrenzenden Natura 2000-Gebieten im Sinne der Entwicklung eines zusammenhängenden Schutzgebietsystems Natura 2000.</li> <li>• Reduktion der Zerschneidungswirkungen an Verkehrsträgern außerhalb des FFH-Gebiets.</li> </ul>	83	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>fm1</b> Entwicklung des Angebots an Fledermausquartieren</li> <li>• <b>fm2</b> Entwicklung strukturreicher Eichen- und Buchen-Altholzbestände als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm3</b> Entwicklung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm4</b> Entwicklung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse</li> </ul>	<p style="text-align: right;">132</p> <p style="text-align: right;">133</p> <p style="text-align: right;">134</p> <p style="text-align: right;">134</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite			
<b>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]</b>	1453,69 ha davon: -- ha / A -- ha / B -- ha / C	57	<b>Erhaltung</b>	84	<b>Erhaltung</b>				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Sommerquartieren in Gebäuden.</li> <li>• Erhaltung der Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung des Anteils an Laub(misch)beständen mit wenig ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats.</li> <li>• Erhaltung von beutereichen Jagdhabitats auf Wiesen und Weiden.</li> <li>• Erhaltung der Leitstrukturen in den Flugkorridoren zwischen den Quartieren und Jagdhabitats außerhalb des FFH-Gebiets.</li> <li>• Erhaltung von unzerschnittenen Flugkorridoren zwischen Winter- und Sommerquartieren, Wochenstuben und Jagdhabitats.</li> <li>• Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FM2</b> Erhaltung des Angebots an Baumquartieren und künstlichen Quartieren für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM3</b> Erhaltung des derzeitigen Anteils an Altholzbeständen auf der gesamten Waldfläche</li> <li>• <b>FM4</b> Erhaltung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM5</b> Erhaltung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse</li> <li>• <b>FM6</b> Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden</li> <li>• <b>FM7</b> Erhaltung unzerschnittener und nicht durch Lichtimmissionen beeinträchtigter Räume, insbesondere im Bereich von Verbundkorridoren für Fledermäuse</li> </ul>	113	113	114	115
			<b>Entwicklung</b>	84	<b>Entwicklung</b>				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Laubholzbeständen mit dichtem Kronenschluss und damit wenig ausgeprägter Strauch- und Krautschicht.</li> <li>• Reduktion der Zerschneidungswirkungen an Verkehrsträgern außerhalb des FFH-Gebiets.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>fm1</b> Entwicklung des Angebots an Fledermausquartieren</li> <li>• <b>fm2</b> Entwicklung strukturreicher Eichen- und Buchen-Altholzbestände als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm3</b> Entwicklung strukturreicher Waldränder als Jagdhabitats für Fledermäuse</li> <li>• <b>fm4</b> Entwicklung von Gehölzen im Offenland als Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse</li> </ul>	132	133	134	134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]</b>	112,85 ha davon: -- ha / A -- ha / B -- ha / C	59	<b>Erhaltung</b>	84	<b>Erhaltung</b>	107
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Trägerbäumen bis zu ihrem natürlichen Verfall und Erhaltung ihrer unmittelbaren Umgebung.</li> <li>• Erhaltung von Altholzbeständen bzw. alten Bäumen.</li> <li>• Erhaltung günstiger Bestandsstrukturen wie mehrschichtiger, ungleichaltrig aufgebaute Bestände mit teils schiefwüchsigen Bäumen und ihrer natürlichen Dynamik.</li> </ul>	84	<b>Entwicklung</b>	135
<b>Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]</b>	99,19 ha davon: -- ha / A 99,19 ha / B -- ha / C	61	<b>Erhaltung</b>	85	<b>Erhaltung</b>	117
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der aktuell besiedelten Trägerbaume.</li> <li>• Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung an potenziell geeigneten Trägerbäumen im gesamten FFH-Gebiet (insbesondere Esche, Eiche, Ahornarten, Sal-Weide, alte Weiß-Tannen).</li> <li>• Erhaltung und Förderung eines nachhaltigen Angebots von jungen potenziellen Trägergehölzen (insbesondere Esche, Eiche, Ahornarten, Sal-Weide), auch in kleinen Gehölzgruppen, am Rand größerer Gehölzgruppen oder am Waldrand.</li> <li>• Erhaltung aufgelichteter Wald- und Gehölzstrukturen im Umfeld der</li> </ul>	85	<b>Entwicklung</b>	117

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>aktuellen und potenziellen Vorkommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Häufigeres Belassen von Pioniergehölzen wie Holunder, Hasel oder Sal-Weide an Weg- und Waldrändern und Erhaltung von moos- und flechtenreichen Einzelgehölzen in Grünlandbeständen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b> keine</p>			
<b>Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) [A275]</b>	78,07 ha davon: 28,17 ha / A 22,55 ha / B 27,35 ha / C	62	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung von überwiegend spät gemähten, extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünlandkomplexen und Mooren als Lebensstätten der Art.</li> <li>Erhaltung von Habitaelementen wie Hochstaudenfluren, Saumvegetation an Weg- und Feldrainen, Rand- und Altgrasstreifen, aber auch kleinflächige Brachen und gehölzfreie Böschungen.</li> <li>Erhaltung von vereinzelt niedrigen Büschen, Hochstauden, Steinhäufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen.</li> <li>Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Insekten.</li> <li>Förderung der Brutpopulation der Art durch Verbesserung der Habitatqualität innerhalb ihrer aktuellen Lebensstätten und deren näherer Umgebung.</li> </ul>	85	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>BK1</b> Extensive Bewirtschaftung von Artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung, erster Schnitt ab Mitte August, keine weitere Entwässerung, Belassen von Altgrasstreifen)</li> <li><b>BK2</b> Extensive Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen oder Brutrevieren)</li> <li><b>BK3</b> Pflege von Feuchtwiesenbrachen zur Verbesserung der Habitatqualität für Braunkehlchen (Erstpflge, Mahd nicht vor 15. Juli)</li> </ul>	101  102  103

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands der Art auf Gebietsebene durch Entwicklung potenzieller Habitate außerhalb ihrer aktuellen Lebensstätten.</li> </ul>	85	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bk1</b> Extensive Bewirtschaftung von Grünland unter Berücksichtigung des Gelege- bzw. Jungvogelschutzes für Braunkehlchen in ehemaligen Bruthabitaten der Art (Mahd nicht vor 15. Juli, Belassen von Altgrasstreifen, auf Weiden Einzäunung von Gelegen und Brutrevieren, keine weitere Entwässerung)</li> <li>• <b>bk2</b> Pflege von Feuchtwiesenbrachen in ehemaligen Bruthabitaten des Braunkehlchens (Erstpflüge, danach Mahd nicht vor 15. Juli)</li> <li>• <b>bk3</b> Entnahme von Fichten zur Verbesserung der Habitatqualität für Braunkehlchen</li> </ul>	124  126  136

## 8 Glossar

Begriff	Erläuterung
<b>ALK</b>	Automatisierte Liegenschaftskarte
<b>Altersklassenwald</b>	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
<b>ASP</b>	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
<b>ATKIS</b>	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
<b>Bannwald</b>	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
<b>Bestand (Forst)</b>	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
<b>Biologische Vielfalt/ Biodiversität</b>	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
<b>Biotop</b>	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
<b>Biotopkartierung</b>	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raums. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
<b>Dauerwald</b>	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswalds, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
<b>Erfassungseinheit</b>	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
<b>Extensivierung</b>	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z.B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z.B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
<b>FAKT</b>	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (zuvor MEKA)
<b>FFH-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
<b>FFH-Richtlinie</b>	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
<b>FFS</b>	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
<b>Forsteinrichtung (FE)</b>	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustands, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
<b>Forsteinrichtungswerk</b>	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
<b>FVA</b>	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
<b>GIS</b>	Geographisches Informationssystem

<b>Begriff</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>GPS</b>	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
<b>Intensivierung</b>	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z.B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z.B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
<b>Invasive Art</b>	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
<b>LFV</b>	Landesforstverwaltung
<b>LIFE</b>	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
<b>LPR</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 28. Oktober 2015.
<b>LRT</b>	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LS</b>	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>LUBW</b>	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
<b>LWaldG</b>	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
<b>MaP</b>	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
<b>MEKA</b>	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (ersetzt durch FAKT)
<b>Monitoring</b>	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
<b>NatSchG</b>	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
<b>Natura 2000</b>	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
<b>Natura 2000-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
<b>Neophyten</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
<b>Neozoen</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
<b>NP</b>	Naturpark
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>§-32-Kartierung</b>	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
<b>PEPL</b>	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

<b>Begriff</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>Renaturierung</b>	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
<b>RIPS</b>	Räumliches Informations- und Planungssystem
<b>RL-NWW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
<b>RL-UZW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
<b>Rote Listen (RL)</b>	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
<b>RP</b>	Regierungspräsidium
<b>SPA</b>	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
<b>Standarddatenbogen (SDB)</b>	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
<b>Stichprobenverfahren</b>	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
<b>Störung</b>	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
<b>UFB</b>	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
<b>UIS</b>	Umweltinformationssystem der LUBW
<b>ULB</b>	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UNB</b>	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UVB</b>	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>Vorratsfestmeter (Vfm)</b>	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m <sup>3</sup> Holz).
<b>Vogelschutzgebiet (VSG)</b>	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
<b>Vogelschutzrichtlinie</b>	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
<b>VSG-VO</b>	Vogelschutzgebietsverordnung
<b>Waldbiotopkartierung (WBK)</b>	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekanntzumachen.
<b>Waldmodul</b>	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

<b>Begriff</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>Waldschutzgebiete</b>	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem in der Regel jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
<b>ZAK</b>	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

## 9 Quellenverzeichnis

- ALLGÖWER, R. (2005): Biber. In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs 2 – Stuttgart, Ulmer: 181-189.
- BASTIAN, A. & BASTIAN, H.-V. (1996): Das Braunkehlchen: Opfer der ausgeräumten Kulturlandschaft. – Wiesbaden, Aula-Verlag.
- BAUER, H.-G; BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Passeriformes - Sperlingsvögel. – Wiesbaden, Aula-Verlag. – Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas 2.
- BISCHOFF, C. (2004): Der Obere Hotzenwald. Lage, Entstehung, Naturraum. – In: LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.): Wälder, Weiden, Moore. Naturschutz und Landnutzung im Oberen Hotzenwald. – Heidelberg, Verlag Regionalkultur: 34-46.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. – Karlsruhe, LfU (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg).
- BRINKMANN, R.; BIEDERMANN, M.; BONTADINA, F.; DIETZ, M.; HINTEMANN, G.; KARST, I.; SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Dresden, SMWA (Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr).
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Stuttgart, Ulmer.
- DUBLING, U. & BERG, R. (2001): Fische in Baden-Württemberg. – Stuttgart, MLR (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg).
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). Online-Veröffentlichung der LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg). Verfügbar unter: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29039/>
- EINSTEIN, J. (2006): Bestandsentwicklung, Habitat und Schutz des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) am Federsee. – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 22 (2): 175-188.
- FRITZ, K. & SCHWARZE, T. (2007): Geburtshelferkröte. In: LAUFER, H; FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart, Ulmer: 253-270.
- FRITZ, K. & KÜSTER, M. (2002): Amphibien und Reptilien im Hotzenwald. – Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz 18: 107-130.
- FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2014): Helikopter-Kalkungen mit erdfeuchten Materialien in Lebensstätten des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*, FFH-Art Anhang II). – Freiburg, FVA.
- GEHRING, H. & ZIENKE, F. (2009): Die Brutvögel des Schwarzwald-Baar-Kreises. Bestand und Entwicklung. – Schriftenreihe der Baar 52: 95-114.
- GEIERSBERGER, I. (1986): Der Lebensraum des Bibers in Bayern. – Säugetierkundliche Mitteilungen 33: 125-170.

- GENTHNER, H. & HÖLZINGER, J. (2007): Gelbbauchunke. – In: LAUFER, H; FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart, Ulmer: 271-292.
- HÖLZINGER, J. (1987): Artenschutzprogramm Baden-Württemberg. Artenhilfsprogramme. – Stuttgart, Ulmer. Die Vögel Baden-Württembergs 1.2.
- HÖLZINGER, J. (1999): Singvögel 1. Passeriformes - Sperlingsvögel : Alaudidae (Lerchen) - Sylviidae (Zweigsänger) – Stuttgart, Ulmer. Die Vögel Baden-Württembergs 3.1.
- HÖLZINGER, J.; BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. – Karlsruhe, LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg).
- INULA (2011): Fachgutachten für das geplante Naturschutzgebiet „Platzmoos-Tannenmatt“. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56 und der Naturland GmbH des Landesjagdverbands Baden-Württemberg e.V. Unveröffentlicht.
- KARBIENER, O. & SEITZ, B.-J. (2013): Magerrasen im zentralen Kaiserstuhl und ihre Pflege. – Tuexenia Beiheft 6: 87-123.
- KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – Stuttgart, Ulmer.
- KRAUSE, W. (1956): Zur Kenntnis der Wiesenbewässerung im Schwarzwald. – Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 24: 484-507.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-134.
- LAZBW (LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI IN BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2012): Wildschäden durch Schwarzwild. – Aulendorf, LAZBW.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2014): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – Karlsruhe, LUBW.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2005): Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken. – Karlsruhe, LUBW.
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28.
- MEINUNGER, L. & **SCHRÖDER, W.** (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft von 1790 e.V.
- METZ, R. (1980): Geologische Landeskunde des Hotzenwalds. – Lahr, Verlag Schauenburg.
- MÜLLER, M.; SPAAR, R.; SCHIFFERLI, L. & JENNI, L. (2005): Effects of changes in farming of subalpine meadows on a grassland bird, the whinchat (*Saxicola rubetra*). – Journal for Ornithology 146: 14–23.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Feuchte Hochstaudenfluren (6430). – Hannover, NLWKN. Unveröffentlicht.

**OPPERMANN, R.** (1990): Eignung verschiedener Vegetationstypen als Habitat für Wiesenbrüter - unter besonderer Berücksichtigung des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*). – Dissertation, Universität Freiburg. Unveröffentlicht.

REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.

SAUER, M. (2000): Dicranaceae, Gabelzahnmoose. – In: NEBEL, N. & PHILLIPPI, G. (Hrsg.): Die Moose Baden-Württembergs 1 – Stuttgart, Ulmer: 129-219.

FORSTBW (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, Forst BW.

SCHWAB, G.; DIETZEN, W. & VON LOSSOW, G. (1994): Biber in Bayern. Entwicklung eines Gesamtkonzeptes zum Schutz des Bibers. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz 128: 9-31.

SEYBOLD, S. (1978): Die Verbreitung des Märzenbechers (*Leucojum vernum*) im Raum Württemberg. Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege 47/48: 205-229.

SIEBER, J. (1990): Suboptimale Biberreviere in Niederösterreich. – Wissenschaftliche Mitteilungen des Niederösterreichischen Landesmuseums 7: 397-405.

**SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & SUDFELD, C.** (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V (DDA).

STOCKER, G. (1985): Biber in der Schweiz. – Berichte der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen 274.

TOMLINSON, M. L. & PERROW, M. R. (2003): Ecology of the Bullhead. – Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series 4.

TUCKER, G. M. & HEATH, M. F. (Hrsg.) (1994): Birds in Europe. Their conservation status. – Cambridge: BirdLife International.

WIESNER, J. (2014): Der Sperlingskauz in Deutschland. – Der Falke 61 (Sonderheft 2014): 36-41.

ZAHNER, V. (1997): Der Biber in Bayern. Eine Studie aus forstlicher Sicht. – Freising, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF).

## 10 Dokumentation

### 10.1 Adressen

#### Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg - Referat 56, Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstr. 7 79114 Freiburg Tel. 0761/208-0	Dr. Wolfer	Susanne	Verfahrensbeauftragte
	Nagel	Jens	Stellv. Verfahrensbeauftragter
	Friederike	Tribukait	Gebietsreferentin

#### Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg - Referat 82, Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung Waldmodul	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761/208-1410	Winterhalter	Dietmar	Referent MaP/NATURA 2000

#### Planersteller

INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Wilhelmstraße 8 79098 Freiburg Tel. 0761/70760400	Dr. Hunger	Holger	Projektleiter, Bearbeitung verschiedener Lebensraumtypen
	Dr. Schiel	Franz-Josef	Stellv. Projektleiter
	Wolf	Steffen	Bearbeitung verschiedener Lebensraumtypen u. Gelbbauchunke, Ziel- und Maßnahmenplanung, Kartenerstellung
	Geigenbauer	Kerstin	Bearbeitung verschiedener Lebensraumtypen LRT u. Gelbbauchunke

**Fachliche Beteiligung**

<b>Fachliche Beteiligung</b>			
Bergweg 30 79664 Wehr Tel. 07762/8638	Dr. Köppler	Dietlinde	Bearbeitung verschiedener Grünland-Lebensraumtypen

**ABL Freiburg (Arten - Biotop - Landschaft)**

<b>ABL Freiburg (Arten - Biotop - Landschaft)</b>			
Egonstr. 55 79106 Freiburg Tel. 0761/7058980	Harry	Ingmar	Bearbeitung Braunkehlchen

**Büro Rudolph Arnbjörn**

<b>Büro Rudolph Arnbjörn</b>			
Hersbrucker Str. 58a 90480 Nürnberg Tel. 0911/98207829	Rudolph	Arnbjörn	Kartierung Grünes Besen- moos im Auftrag der FVA

**FRINAT - Freiburger Institut für angewandte Tierökologie**

<b>FRINAT - Freiburger Institut für angewandte Tierökologie</b>			
Dunantstr. 9 79110 Freiburg Tel. 0761/20899960	Dr. Steck	Claude	Bearbeitung Fledermäuse
	Schauer- Weissshahn	Horst	

**FVA - Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie**

<b>FVA - Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie</b>			
Wonnhalde 4 79100 Freiburg Tel. 0761/4018-0	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumty- pen im Wald
	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumty- pen im Wald, Berichterstellung
	Schabel	Andreas	Kartierleitung Arten im Wald (Grünes Besenmoos)

**Gobio**

<b>Gobio</b>			
Herrenstr. 5 79232 March-Hugstetten Tel. 07665/932555	Pfeiffer	Michael	Bearbeitung Groppe

<b>IFÖ - Institut für Ökosystemforschung</b>			
Mozartweg 8 79189 Bad Krozingen Tel. 07633/9331280	Dr. Steiner	Luisa	Teilbearbeitung verschiedener Grünland-Lebensraumtypen

<b>ö:konzept GmbH</b>			
Heinr. v. Stephan Str. 8B 79100 Freiburg Tel. 0761/89647-10	Dieterle	Thomas	Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der FVA, Geländeerhebung u. Be- richterstellung
	Knettel	Doris	

<b>Regierungspräsidium Freiburg - Referat 84, Fachbereich Waldbau, Forsteinrichtung, Klimawandel und FGeo</b>			
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761/208-1466	Mühleisen	Thomas	Bearbeitung Buchen-Lebens- raumtypen
	Thomann	Harald	
	Heupel	Michael	

### Gebietskenner

<b>Groppe, Fischfauna, Limnologie</b>		
Staatliche Fischereiaufsicht Regierungspräsidium Freiburg Dienststelle Bad-Säckingen Rathausplatz 5 79713 Bad Säckingen Tel. 07761/5506-23	Weisser	Peter

<b>Biber</b>		
Biberbeauftragte Regierungsbezirk Freiburg Breitenfeld 10c 79761 Waldshut-Tiengen Tel. 0174/3012716	Sättele	Bettina
proECO Umweltplanung Heinrich-Heine-Str. 3A 79664 Wehr-Öflingen Tel. 07761/913 729	Schmidt	Christoph

<b>Biber</b>		
Bauamt Murg Am Bahndamm 5 79730 Murg Tel. 07763/9218-0	Vögtle	Wolfgang

<b>Geburtshelferkröte, Naturschutz im Gebiet allgemein</b>		
Naturschutzwart Schwarzwaldverein Vorderer Hotzenwald Kirchensteig 13 79736 Rickenbach Tel. 07765/9174346	Dr. Engel	Ralf
Naturparkführer Wieladingen 37 79736 Rickenbach Tel. 07765/8164	Peter	Heinz-Michael

**Beirat**

<b>Regierungspräsidium Freiburg - Referat 56, Naturschutz und Landschaftspflege</b>			
Bissierstr. 7 79114 Freiburg Tel. 0761/208-0	Dr. Wolfer	Susanne	Verfahrensbeauftragte
	Nagel	Jens	Stellv. Verfahrensbeauftragter
	Tribukait	Friederike	Gebietsreferentin

<b>Regierungspräsidium Freiburg - Referat 82, Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung</b>			
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761/208-1410	Winterhalter	Dietmar	Referent MaP/NATURA 2000

<b>Landratsamt Waldshut</b>			
Postfach 1642 79744 Waldshut-T. 07751/86-3228	Geretzky	Manfred	Amt für Umweltschutz

<b>Landratsamt Waldshut</b>			
Buchbrunnenw. 14-18 79713 B. Säckingen 07751/86-3502	Karle	Markus	Amt für Flurneuordnung
Gartenstr. 7 79761 Waldshut Tel. 07751/86-3300	Dr. Mehlin	Hans	Forstamt Beauftragter f. Naturschutz Landkreis Waldshut
<b>Gemeindeverwaltung Herrisried</b>			
Hauptstr. 28 79737 Herrisried Tel. 07764/9200-0	Berger	Christof	Bürgermeister
<b>Gemeindeverwaltung Murg</b>			
Hauptstr. 52 79730 Murg Tel. 07763/930-60	Schmidle	Adrian	Bürgermeister
<b>Stadtverwaltung Bad Säckingen</b>			
Rathausplatz 1 79713 B. Säckingen Tel. 07761/51-268	Hieke	Gabriel	Forstbetrieb
<b>Badische Jäger Kreisverein Waldshut e. V.</b>			
In den Hausmatten 5 79809 Weilheim- Remetschwil Tel. 7755/8676	Rünzi	Manfred	Ehem. Kreisjägermeister

<b>BLHV (Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband)</b>			
Bezirksgeschäftsst. Waldshut-Tiengen Alpenblickstr. 3 79761 Waldshut-T. Tel. 07741/6091-0	Deutschmann	Christoph	Vorsitzender Ortsverband Herrischried
	Speicher	Clemens	Vorsitzender Kreisverband Bad Säckingen
	Thiel	Hannelore	Stellv. Vorsitzende Ortsver- band Herrischried

<b>BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) - Regionalverband Hochrhein</b>			
Hebelstr. 23a 79618 Rheinfeldern Tel. 07623/62870	Kattner	Doris	Ortsgruppe Wehr
	Peter	H. M.	BUND Hochrhein

<b>INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse</b>			
Egonstr. 51-53 79106 Freiburg Tel. 0761/70760400	Dr. Hunger	Holger	Geschäftsführer
	Wolf	Steffen	Mitarbeiter

<b>LEV (Landschaftserhaltungsverband) Kreis Waldshut e. V.</b>			
Gartenstr.7 79761 Waldshut-T. Tel. 07751/86-5711	Hans-Jörg	Stoll	Geschäftsführer
	Andrea	Jahn	Stellv. Geschäftsführerin

<b>NABU (Naturschutzbund Deutschland) – Ortsgruppe Görwihl</b>			
Hauptstr. 14 79733 Görwihl Tel. 07754/7139	Apel	Rudi	Erster Vorsitzender

<b>Schluchseewerk AG</b>			
Säckinger Str. 67 79725 Laufenburg Tel. 07763/9278-0	Selent	Heiko	Bereich Umwelt und Genehmigung

## 10.2 Bilder



**Bild 1:** Oberlauf der Murg südlich von Kleinherrischwand, ein Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und eine Lebensstätte der Groppe [1163]. Die Vegetation der Bäche setzt sich im Gebiet aus wenigen typischen Arten wie Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und verschiedenen Moosen zusammen.

Foto: S. Wolf, 16.10.2013



**Bild 2:** Verdolte Durchlässe an Wegen und ähnliche punktuelle Gewässerverbauungen führen meist zu keinen größeren Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp. Allerdings können bereits sehr niedrige Schwellen – wie auf dem Bild dargestellt – kaum zu überwindende Wanderhindernisse für Groppen [1163] darstellen.

Foto: S. Wolf, 16.10.2013



**Bild 3:** Artenreicher Borstgrasrasen [6230\*] in regionaltypischer Ausprägung südlich von Schellenberg. Bestände des Lebensraumtyps kommen im FFH-Gebiet überwiegend auf anmoorigen Standorten vor und sind dort eng mit weiteren Lebensraumtypen verzahnt, besonders Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] und Übergangsmoore [7140]. Eine charakteristische Pflanzenart der bodenfeuchten Borstgrasrasen ist das abgebildete Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*).

Foto: D. Köppler, 29.05.2010



**Bild 4:** Pfeifengraswiese [6410, Subtyp 6412] auf bodensaurem Standort nahe Hottingen. Für diesen Lebensraumtyp sind dichte Bestände der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) besonders charakteristisch. Unter den dort vorkommenden Pflanzen finden sich auch seltene Arten wie die Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*).

Foto: S. Wolf, 10.07.2013



**Bild 5:** Eine Besonderheit der Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] des FFH-Gebiets ist das bundes- und landesweit gefährdete Kleine Helmkraut (*Scutellaria minor*). Der Hotzenwald gehört zu den wenigen Gebieten in Baden-Württemberg, wo noch größere Bestände der Art vorkommen.

Foto: F.-J. Schiel, 20.09.2006



**Bild 6:** Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] nahe Obergebisbach im Norden des FFH-Gebiets. Die Bestände des Lebensraumtyps liegen meist im Umfeld von Fließgewässern und fallen im Hochsommer durch die Blüte häufiger Arten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) besonders auf.

Foto: K. Geigenbauer, 23.07.2013



**Bild 7:** Magere Flachland-Mähwiese [6510] in besonders artenreicher Ausprägung mit Kleinem Knabenkraut (*Orchis morio*) nahe Rippolingen. Einzelne wertgebende Magerkeitszeiger wie der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) sind im Gebiet selten und kommen nur auf basenreichen Standorten in der Nähe des Hochrheins vor.

Foto: H. Hunger, 13.05.2013



**Bild 8:** Gedüngte Mähwiese nahe Harpolingen mit hohen Anteilen von Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und nährstoffanspruchsvollen Gräsern wie Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*). 2003 wurde der Bestand noch als Magere Flachland-Mähwiese [6510] kartiert.

Foto: H. Hunger, 14.05.2013



**Bild 9:** Typische Berg-Mähwiese [6520] im Tal des Altbachs auf einer Höhe von knapp 850 m ü. NN. Gut ausgebildete Bestände des Lebensraumtyps sind am häufigsten Vorkommen von Arten wie Bärwurz (*Meum athamanticum*), Große Pimpinelle (*Pimpinella major*) und Wald-Storchenschnabel (*Geranium sylvaticum*) deutlich von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] zu unterscheiden.

Foto: S. Wolf, 04.06.2013



**Bild 10:** Unter den im FFH-Gebiet vorkommenden Neophyten stellt die Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) eine Beeinträchtigung für mehrere Berg-Mähwiesen [6520] dar (abgebildet ist ein Bestand östlich von Hottingen). Die Art reichert als Schmetterlingsblütler Stickstoff im Boden an und sollte auf mageren, artenreichen Standorten mit geeigneten Maßnahmen bekämpft werden.

Foto: S. Wolf, 28.05.2014



**Bild 11:** Beweidung kann unter bestimmten Voraussetzungen eine angemessene Bewirtschaftungsform zur Erhaltung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen [6510, 6520] sein. In vielen Fällen führt sie aber – wie auf der abgebildeten Fläche, die mit Pferden beweidet wird – zum Verlust der typischen Habitatstruktur und stellt eine Beeinträchtigung für die betroffenen Bestände dar.

Foto: K. Geigenbauer, 15.05.2013



**Bild 12:** Übergangsmoor [7140] nordöstlich von Segeten. Im FFH-Gebiet sind nur noch sehr wenige größere Moore vorhanden, deren Erhaltungszustand aufgrund verschiedener Beeinträchtigungen insgesamt nur durchschnittlich ist. Zu nennen ist hierbei insbesondere die fortschreitende Sukzession mit Gehölzen.

Foto: S. Wolf, 10.07.2013



**Bild 13:** Entwässerungsgraben südlich des Golfplatzes Rickenbach: Im Norden des Gebiets liegen ausgedehnte Feuchtgebietskomplexe, die sich neben Artenreichen Borstgrasrasen [6230\*] und Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] stellenweise auch aus kleinflächigen Übergangs- und Kalkreichen Niedermooren [7140, 7230] zusammensetzen. Starke Entwässerung durch tiefe Gräben stellt in einigen Fällen eine erhebliche Beeinträchtigung für diese Lebensraumtypen dar.

Foto: S. Wolf, 03.07.2013



**Bild 14:** Zahlreiche Fließgewässer des FFH-Gebiets – darunter die Murg und mehrere ihrer Zuflüsse – wurden als Lebensstätte der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] erfasst. Obwohl die Wasserqualität dort in der Regel gut ist und längere Abschnitte mit naturnahem Verlauf vorhanden sind, haben sich die Bestände der Art in den letzten Jahren rückläufig entwickelt.

Foto: M. Pfeiffer, 26.09.2013



**Bild 15:** Murg nahe der Hetzlenmühle südlich von Herrischried: Die wohl bedeutendste Ursache für den Rückgang der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] stellt die mangelnde Durchgängigkeit der Gewässer dar. Selbst niedrige Querbauwerke an Wasserentnahmestellen können von der Art, die sich fast ausschließlich am Gewässergrund fortbewegt, ohne spezielle Fischpässe nicht überwunden werden.

Foto: S. Wolf, 16.10.2013



**Bild 16:** Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] wurde im Rahmen der Kartierung ausschließlich bei Wallbach westlich von Bad Säckingen nachgewiesen. Die wenigen dort vorhandenen Laichgewässer liegen inmitten eines größeren Feuchtgebiets mit dichten Röhrichtern und Weidengebüsch. Sie sollten zur Erhaltung der Art periodisch von beschattender Vegetation freigestellt werden.

Foto: S. Wolf, 25.06.2013



**Bild 17:** In dem genannten Feuchtgebiet befinden sich auch die einzigen im FFH-Gebiet festgestellten Vorkommen des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica*). Da dieser Neophyt sehr dicht- und hochwüchsige Dominanzbestände bildet, die potenzielle Laichgewässer der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] beschatten, sollte er mit geeigneten Maßnahmen bekämpft und seine weitere Ausbreitung verhindert werden.

Foto: K. Geigenbauer, 25.06.2013



**Bild 18:** Unweit des Teilgebiets Wallbach am Hochrhein befindet sich eine Wochenstube der seltenen Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]. Die Art ist auf altholzreiche Laub- und Mischwaldbestände angewiesen und benötigt ein hohes Angebot an Baumhöhlen.

Foto: C. Steck, 15.06.2004



**Bild 19:** Das FFH-Gebiet verfügt über eine der größten Brutpopulationen des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) [A275] in Baden-Württemberg. Die Bestandsentwicklung der landesweit vom Aussterben bedrohten Art war in den letzten Jahren aber auch dort rückläufig. Ursachen sind neben einem frühen Schnitt der Wiesen auch der Verlust geeigneter Bruthabitate durch die Nutzungsaufgabe von Grünland.

Foto: H. Reers, 30.08.2014



**Bild 20:** Lebensstätte des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) [A275] in der Umgebung von Großherrischwand: Ausgedehnte Bestände von extensiv genutztem Grünland auf feuchten Standorten stellen das bevorzugte Habitat der Art im FFH-Gebiet dar.

Foto: I. Harry, 18.06.2014



**Bild 21:** Ein Polster von Rogers Goldhaarmoss (*Orthotrichum rogeri*) [1387] auf einem Hollunderstrauch bei Strick.  
Foto: M. Lüth, 18.07.2013

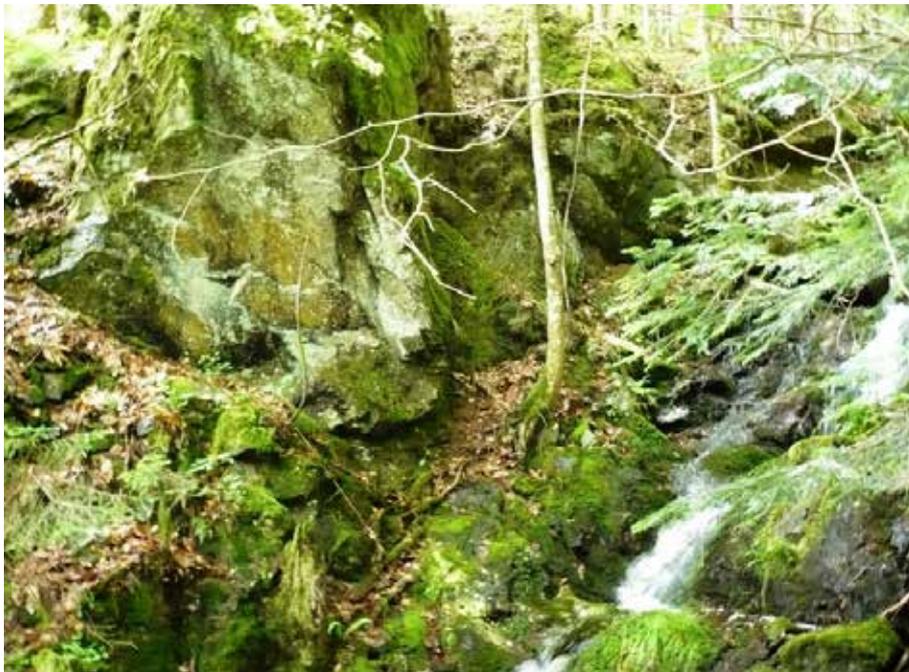


**Bild 22:** Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]: Im Waldbereich liegen häufig naturnahe, unverbaute Gewässerabschnitte vor, die ein hohes Angebot an verschiedenen Habitatstrukturen aufweisen.  
Foto: K. Auweiler, 13.11.2012



**Bild 23:** Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]: Insbesondere im Waldbereich stellt die abgebildete Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) eine typische Art des Lebensraumtyps dar und bildet dort stellenweise größere Bestände.

Foto: K. Auweiler, 06.06.2012



**Bild 24:** Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation [8220]: Die kartierten Bestände des Lebensraumtyps liegen ausschließlich innerhalb von Waldflächen und weisen meist eine spärlich ausgeprägte Vegetation aus Moosen, Flechten und Farnen auf.

Foto: K. Auweiler, 06.06.2012



**Bild 25:** Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*]: Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet insbesondere in den steilen Lagen der Murgschlucht sowie im Teilgebiet Egghalden verbreitet.

Foto: K. Auweiler, 13.11.2012



**Bild 26:** Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]: Während das Arteninventar des Lebensraumtyps weitgehend natürlich ist, sind die Habitatstrukturen aufgrund des relativ geringen Alters fast aller Bestände eher gering ausgeprägt.

Foto: K. Auweiler, 13.11.2012



**Bild 27:** Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]: Trägergehölz am Lauf der Murg im Bereich „Hintere Hald“,  
Foto: R. Arnbjörn, 04.09.2011



**Bild 28:** Buchenaltbestand am Spitzbühl: Lebensstätte des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381] und Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder [9110].  
Foto: R. Arnbjörn, 04.09.2011

## Anhang

### A Karten

#### Karte 1 Übersichtskarte: Schutzgebiete und geschützte Biotope

Maßstab 1:15.000

#### Karte 2 Bestands- und Zielekarte: Lebensraumtypen und Lebensstätten

Teilkarten 1-4

Maßstab 1:5.000

#### Karte 3 Karte der Maßnahmenempfehlungen

Teilkarten 1-4

Maßstab 1:5.000

### B Geschützte Biotope

**Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

<sup>a</sup> gemäß Landesdatenschlüssel

<sup>b</sup> Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

<b>Biotoptkartierung nach § 32 NatSchG</b>				
Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
11.11	Sickerquelle	32	0,11	kein FFH-LRT
11.12	Sturz- oder Fließquelle	32	0,02	FFH-LRT
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	32	0,45	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	32	0,88	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle	32	0,38	kein FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	32	0,03	kein FFH-LRT
23.10	Hohlweg	32	0,31	tw. FFH-LRT
23.20	Steinriegel	32	0,13	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	32	0,01	kein FFH-LRT
32.10	Kleinseggen-Riedbasenarmer Standorte	32	33,19	tw. FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf	32	0,62	tw. FFH-LRT
32.31	Waldsimfen-Sumpf	32	0,06	kein FFH-LRT

<b>Biotoptkartierung nach § 32 NatSchG</b>				
32.33	Sonstiger Waldfreier Sumpf	32	0,96	kein FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium)	32	4,56	tw. FFH-LRT
33.20	Nasswiese	32	2,61	tw. FFH-LRT
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte	32	100,0	tw. FFH-LRT
34.51	Ufer-Schilfröhricht	32	0,04	kein FFH-LRT
34.53	Rohrkolben-Röhricht	32	0,03	kein FFH-LRT
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	32	0,05	kein FFH-LRT
34.62	Sumpfschilf-Ried	32	0,19	kein FFH-LRT
34.65	Schnabelseggen-Ried	32	0,08	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur	32	0,52	kein FFH-LRT
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	32	71,74	tw. FFH-LRT
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	32	27,93	tw. FFH-LRT
36.20	Zwergstrauch- und Ginsterweide	32	0,2	tw. FFH-LRT
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	32	10,61	tw. FFH-LRT
36.42	Flügelginsterweide	32	1,25	tw. FFH-LRT
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	32		tw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	32	6,49	tw. FFH-LRT
41.20	Feldhecke	32	5,45	kein FFH-LRT
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	32	1,22	kein FFH-LRT
41.24	Hasel-Feldhecke	32	0,08	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	32	0,02	kein FFH-LRT
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	32	0,07	kein FFH-LRT
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	32	7,15	tw. FFH-LRT

<b>Waldbiotopkartierung</b>				
Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
11.10	Naturnahe Quelle	30	0,12	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle	30	4,33	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	30	10,42	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	30	1,95	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle	30	0,18	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern	30	0,10	tw. FFH-LRT
21.10	Offene Felsbildung	30	9,71	tw. FFH-LRT
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton)	30	0,03	kein FFH-LRT
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde	30	0,37	tw. FFH-LRT
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	30	0,86	7140
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	32	2,57	tw. FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf	30	0,40	kein FFH-LRT
33.00	Wiesen und Weiden	-	0,45	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese	30	5,25	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht	30	2,27	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried	30	0,70	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur	30	0,97	6431
36.20	Zwergstrauchheide;	30	0,04	tw. FFH-LRT
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	30	0,29	tw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	32	1,90	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	30	3,98	kein FFH-LRT
52.11	Schwarzerlen-Bruchwald	30	0,30	kein FFH-LRT
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	30	0,57	91E0*
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	30	3,96	91E0*

<b>Waldbiotopkartierung</b>				
52.32	Schwarzerlen-Eschenwald	30	6,10	91E0*
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	3,76	91E0*
53.12	Leimkraut-Hainsimsen-Trauben-eichen-Wald	30	1,63	kein FFH-LRT
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	30a	7,47	9180
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	30a	12,26	9180
54.22	Trauben-Eichen-Linden-Blockwald	30a	3,38	9180
56.30	Hainsimsen-Traubeneichen-Wald	30a	14,71	kein FFH-LRT
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	1,56	kein FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder	-	4,66	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	3,30	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	2,20	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	28,09	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	5,88	kein FFH-LRT

## C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

**Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen (LRT)**

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	11,0	11,87	1.1
6210	Kalk-Magerrasen	0,1	0,0	1.2
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	16,95	17,97	1.1
6410 (Subtyp 6412)	Pfeifengraswiesen	15,67	30,38	1.1
6430 (Subtyp 6431)	Feuchte Hochstaudenfluren	5,5	4,25	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	148	133,09	5
6520	Berg-Mähwiesen	114	99,2	5
7110	Naturnahe lebende Hochmoore	0,2	0,0	1.3
7120	Geschädigte Hochmoore	2,0	0,0	1.3
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3,2	6,09	1.1
7150	Torfmoor-Schlenken	0,01	0,0	1.3
7230	Kalkreiche Niedermoore	1,3	0,93	1.1; evtl. 5
8150	Silikatschutthalden	4,0	0,33	1.1
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	3,0	9,1	1.1
8230	Pionierrasen auf Felskuppen	1,0	0,0	1.3
9110	Hainsimsen-Buchenwald	1,3	8,3	1.1; 1.4
9130	Waldmeister-Buchenwald	5,2	8,2	1.1; 1.4
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	28,8	21,3	1.1
91D0*	Moorwälder	0,0	0,44	1.4
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	14,6	20,98	1.1

### Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
  - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
  - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
  - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen

- 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
  - 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
  - 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
  - 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

**Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie**

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Art-name	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	in mehreren Fließgewässern nachgewiesen	--
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	sehr selten, nur an einer Stelle nachgewiesen	--
1308	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	selten nachgewiesen, vermutlich nur Männchen	1.4
1321	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	aktuell nicht nachgewiesen, Wochenstube nahe FFH-Gebiet (Hasel)	--
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	aktuell nicht nachgewiesen, Wochenstube nahe FFH-Gebiet (Wallbach)	--
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	mehrmals nachgewiesen, Wochenstuben nahe FFH-Gebiet (Hasel, Öflingen)	--
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	an zahlreichen Trägerbäumen (25) nachgewiesen	--
1387	Rogers Goldhaarmoos	<i>Orthotrichum rogeri</i>	an mehreren (9) Trägerbäumen nachgewiesen	1.4
A275	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	zahlreiche Reviere (23) nachgewiesen	nicht zutreffend da kein Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
  - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab

- 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
- 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
- 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

## D Maßnahmenbilanzen

### Report der MaP-Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]
unbegrenzte Sukzession	1.1	Erhaltung	keine Angabe	gering	19423
unbegrenzte Sukzession	1.1	Entwicklung	keine Angabe	gering	150797
unbegrenzte Sukzession	1.1	Entwicklung	keine Angabe	gering	8796025
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung	bei Bedarf	gering	172065
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	81458
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Entwicklung	bei Bedarf	gering	7083
Pflege von Streuobst- beständen/Obstbaumreihen	10.0	Erhaltung	keine Angabe	gering	8796025
Neuanlage von Streuobst- beständen/Obstbaumreihen	11.0	Entwicklung	einmalig, nachfol- gend Dauerpflege	gering	8796025
Ausweisung von Puffer- flächen	12.0	Erhaltung	keine Angabe	gering	19423
Entwicklung zum Dauerwald	14.1.4	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	gering	215944
Altholzanteile erhöhen	14.10	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	81458
Altholzanteile erhöhen	14.10	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	3970214
Altholzanteile erhöhen	14.10	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	3970214
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwicklung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	3970203
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwicklung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	3970203

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	1129774
Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Erhaltung	keine Angabe	hoch	81458
Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Entwicklung	keine Angabe	gering	7083
Erhöhung der Produktionszeiten	14.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3970203
Umbau in standorttypische Waldgesellschaft	14.3	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	3970203
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Erhaltung	einmalige Maßnahme	gering	215944
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	208697
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	20460
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	5133
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	7083
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	215944
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	81458
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3970214
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3970214
Altholzanteile belassen	14.4	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3970203
Altholzanteile belassen	14.4	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3970203
Altholzanteile belassen	14.4	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3970203

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	hoch	81458
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	hoch	3970214
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	keine Angabe	hoch	8796025
Totholzanteile belassen	14.5	Entwicklung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	hoch	3970203
Totholzanteile erhöhen	14.6	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	81458
Totholzanteile erhöhen	14.6	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	3970214
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	3970203
Naturnahe Waldbewirt- schaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	gering	382316
Naturnahe Waldbewirt- schaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	hoch	19423
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltung	keine Angabe	mittel	1004203
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	hoch	81458
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	hoch	3970214
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Entwicklung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	hoch	3970203
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	81458
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	3970214
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	3970203
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	gering	94637
Zurückdrängen bzw. Ent- nahme bestimmter Gehölz- arten	16.5	Entwicklung	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	gering	25738

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten	16.5	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	11767
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten	16.5	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	1031450
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten	16.5	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	780805
Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume	16.8	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3970214
Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume	16.8	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	3970203
Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken	18.0	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	8796025
Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern	18.1	Erhaltung	einmalige Maßnahme	gering	8796025
Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern	18.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	150797
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	hoch	215688
Verbuschung auslichten	19.2	Entwicklung	mindestens alle drei Jahre	mittel	751383
Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze	19.2.3	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	780805
Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze	19.2.3	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	40892
Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze	19.2.3	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	1031605
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	maximal dreimal jährlich	hoch	1726860
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	maximal dreimal jährlich	hoch	192856
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	maximal dreimal jährlich	hoch	602476
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	maximal dreimal jährlich	hoch	114024
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	maximal dreimal jährlich	hoch	41159
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	780805
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	gering	38220
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	hoch	215688

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	maximal zweimal jährlich	mittel	10766
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	maximal zweimal jährlich	mittel	43248
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	maximal zweimal jährlich	gering	14513427
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mindestens alle drei Jahre	gering	14513427
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	maximal zweimal jährlich	mittel	5843
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	einmalig, nachfol- gend Dauerpflege	mittel	1031605
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mindestens alle drei Jahre	mittel	751383
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölz- bestände/Gebüsche	20.1	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauerpflege	mittel	40892
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauerpflege	hoch	114024
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauerpflege	hoch	41159
Aufstauen/Vernässen	21.1	Erhaltung	einmalige Maß- nahme	mittel	36571
Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindest- abflusses	21.4	Erhaltung	keine Angabe	mittel	150797
Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindest- abflusses	21.4	Entwicklung	keine Angabe	gering	6224
Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindest- abflusses	21.4	Entwicklung	keine Angabe	mittel	122897
Rücknahme von Gewässer- ausbauten	23.1	Erhaltung	einmalige Maß- nahme	mittel	150797
Rücknahme von Gewässer- ausbauten	23.1	Entwicklung	einmalige Maß- nahme	mittel	2147
Rücknahme von Gewässer- ausbauten	23.1	Entwicklung	einmalige Maß- nahme	gering	700
Herstellung eines natur- nahen Gewässerverlaufs	23.4	Entwicklung	einmalige Maß- nahme	mittel	2147
Herstellung eines natur- nahen Gewässerverlaufs	23.4	Entwicklung	einmalige Maß- nahme	gering	700
Herstellung eines naturna- hen Gewässerverlaufs	23.4	Entwicklung	einmalige Maß- nahme	mittel	150797
Extensivierung von Ge- wässerrandstreifen	23.7	Erhaltung	keine Angabe	mittel	19423
Verbesserung der Wasser- qualität	23.9	Entwicklung	keine Angabe	mittel	354

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Anlage eines Tümpels	24.2	Entwicklung	einmalig, nachfol- gend Dauerpflege	hoch	751383
sonstige gewässerbauliche Maßnahmen	24.3	Erhaltung	keine Angabe	mittel	150797
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	24.4	Entwicklung	keine Angabe	mittel	150797
Beseitigung/Verlegung von Wildfütterungsstellen	26.1.1	Erhaltung	einmalige Maß- nahme	mittel	24391
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltung	keine Angabe	hoch	164302
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltung	keine Angabe	gering	3219284
selektive Mahd	3.1	Erhaltung	mehrmals jährlich	hoch	90697
selektive Mahd	3.1	Erhaltung	mehrmals jährlich	hoch	3790
Neophytenbekämpfung	3.2	Erhaltung	mehrmals jährlich	hoch	90697
Neophytenbekämpfung	3.2	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	mittel	31188
Neophytenbekämpfung	3.2	Erhaltung	mehrmals jährlich	gering	26432
Neophytenbekämpfung	3.2	Erhaltung	mehrmals jährlich	mittel	11793
Neophytenbekämpfung	3.2	Erhaltung	mehrmals jährlich	hoch	54594
Neophytenbekämpfung	3.2	Erhaltung	mehrmals jährlich	hoch	3790
Neophytenbekämpfung	3.2	Entwicklung	einmalige Maß- nahme	mittel	5133
Neophytenbekämpfung	3.2	Entwicklung	einmalige Maß- nahme	gering	11767
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	gering	81458
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	350590
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	24836
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	132987
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	780805
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	150797
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	gering	4155
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	215688
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	17390
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	3970214
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	3970214

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	3970214
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	8796025
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	gering	14513427
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	780805
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	7833
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	gering	14513427
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	gering	14513427
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	hoch	1031605
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	1031605
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	150797
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	gering	6224
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	122897
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	hoch	751383
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	3970203
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	3970203
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	3970203
Beseitigung von Ab- lagerungen	33.1	Erhaltung	einmalige Maß- nahme	mittel	215944
Beseitigung von Ab- lagerungen	33.1	Erhaltung	einmalige Maß- nahme	hoch	26785
Mäh-/Schnittgutentsorgung	37.3	Erhaltung	einmalige Maß- nahme	gering	26785
Extensivierung der Grün- landnutzung	39.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	192856
Extensivierung der Grün- landnutzung	39.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	602476
Extensivierung der Grün- landnutzung	39.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	221604
Extensivierung der Grün- landnutzung	39.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	184279
Extensivierung der Grün- landnutzung	39.0	Entwicklung	keine Angabe	gering	219748

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Extensivierung der Grün- landnutzung	39.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	1670
Beweidung	4.0	Erhaltung	keine Angabe	gering	780805
Beweidung	4.0	Entwicklung	keine Angabe	gering	1031605
Umtriebsweide	4.3	Erhaltung	keine Angabe	hoch	221604
Weidepflege	4.6	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	hoch	221604
Mähweide	5.0	Erhaltung	keine Angabe	gering	114024
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	90697
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	3790
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	19423
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	1726860
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	350590
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	24836
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	132987
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	780805
Beibehaltung der Grünland- nutzung	6.0	Entwicklung	keine Angabe	hoch	1031605
Sonstiges	99.0	Erhaltung	bei Bedarf	gering	4375
Sonstiges	99.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	14513427
Sonstiges	99.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	221604
Sonstiges	99.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	24391
Sonstiges	99.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	4550
Sonstiges	99.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	3219284
Sonstiges	99.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	10766
Sonstiges	99.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	43248
Sonstiges	99.0	Entwicklung	keine Angabe	gering	14513427
Sonstiges	99.0	Entwicklung	keine Angabe	gering	14513427
Sonstiges	99.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	5843

## E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen (LRT) im Wald

### Hainsimsen-Buchenwälder [9110]

#### Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	--	38,2	42,6	19,2	--	--

#### Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;  
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	--	3,0	5,0	--	--	--	3,3

#### Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;  
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	--	1,0	10,0	1,0	--	--	4,8

### Waldmeister-Buchenwälder [9130]

#### Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	--	--	22,9	--	77,1	--

#### Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;  
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	--	--	5,0	--	20,0	--	16,6

#### Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;  
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	--	--	3,0	--	15,0	--	12,3

## **F Erhebungsbögen**

Digital auf DVD.